

REC'D 24 JAN 2003

PCT/JP02/12341

日

本

特許庁

庁

JAPAN PATENT OFFICE

25.11.02

#2

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年10月31日

出願番号

Application Number:

特願2002-316987

[ST.10/C]:

[JP2002-316987]

出願人

Applicant(s):

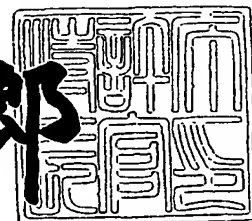
田中 勝三

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 1月 7日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2002-3103753

【書類名】 特許願

【整理番号】 TJ20021041

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G02B 3/00

【発明者】

 【住所又は居所】 長崎県長崎市北陽町 4 0 番 1 5 号

 【氏名】 田中 勝三

【特許出願人】

 【識別番号】 597133684

 【氏名又は名称】 田中 勝三

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 070210

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯電話機の文字の超高速入力装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯電話機と PDA 機器（以下請求項 18 まで携帯電話機と PDA 機器を「携帯電話機」と呼称）であって、携帯電話機本体を両手で把持するもので、概略直方体の形状を持つ携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の両面に合計で少なくとも 4 個のシフトキーと少なくとも 1 組のジョイキー又はジョイスティック又は矢印キー又はその役目を果たす歯車式又はボール回転式等の入力手段（以下請求項 18 まで、ジョイキー又はジョイスティック又は矢印キー又はその役目を果たす歯車式又はボール回転式等の入力手段を「ジョイスティック」と呼称）と少なくとも 26 個のキーとが備えられている携帯電話機で、両手共に親指と他の残りの 4 本の指との間で携帯電話機を挟んで把持し、概略直方体の携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の広い面に装備したディスプレイの全面をユーザー顔面の概略正面に見ながら、該幅の広い面の長手方向を前歯と眉間とを結んだ直線に概略平行に置き、前記ジョイスティックがある片面に一方の手の親指と他方の手の人差し指、中指、薬指、小指を配置し、他の片面に他方の手の親指と一方の手の人差し指、中指、薬指、小指を配置し、両手 10 本の指で入力するもので、一方の手の親指と他方の手の人差し指とが、他方の手の親指と一方の手の小指とが接近するように、又は一方の手の親指と他方の手の小指とが、他方の手の親指と一方の手の人差し指とが接近するように、両手をずらして、両手の平がユーザー顔面の方を向くようにして携帯電話機を把持し、両手 10 本の指を常時ジョイスティックとキー（以下請求項 18 まで、ジョイスティックとキーを「文字入力手段」と呼称）に配置するもので、一方の手の親指が前記ジョイスティック、両方の手の親指 2 本が合わせて少なくとも 6 個のキー、人差し指 2 本がそれぞれ少なくとも 4 個のキー、残りの 6 本の指がそれぞれ少なくとも 2 個のキーを、押圧・操作できるように前記シフトキーを含む少なくとも合計 30 個のキーと前記ジョイスティックとを配置し、両方の手の人差し指、中指、薬指又は小指のそれぞれ 2 本のいずれかに前記シフトキーを割当て、それぞれの指が目的の文字入力手段を押圧・操作できるホームポジションに置き、指 10 本の

うち、任意の1本又はシフトキーを押す指と同時に残りの9本の指のいずれかの指で文字入力手段に入力でき、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で少なくともアルファベット26文字又は他の種類の少なくとも26文字のいずれの1文字も入力できることを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】携帯電話機であって、携帯電話機本体を両手で把持するもので、概略直方体の形状を持つ携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の両面に合計で少なくとも1組のジョイスティックと少なくとも4個のシフトキーと少なくとも26個のキーとが備えられている携帯電話機で、両手共に親指と他の残りの4本の指との間で携帯電話機を挟んで把持し、概略直方体の携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方のジョイスティックがある片面をユーザー顔面の正面に位置させ、その面の長手方向を前歯と眉間とを結んだ直線に概略平行に置き、収納時より概略90度回転したディスプレイの全面をユーザー顔面の概略正面に見ながら、両手10本の指で入力するもので、両手の親指の爪の平たい面と残りの8本の指の腹面（爪の平たい面の正反対側）とが概略ユーザー顔面の方を向き、一方の手の小指の爪の側部と他方の手の人差し指の爪の側部が接近するように両手をずらして、両手の平が該携帯電話機本体の最も広い面の両面に互いに向かい合うようにして携帯電話機を把持し、両手10本の指を常時文字入力手段に配置するもので、片方の手の親指が前記ジョイスティック、両方の手の親指2本が合わせて少なくとも6個のキー、人差し指がそれぞれ少なくとも4個のキー、残りの6本の指がそれぞれ少なくとも2個のキーを、押圧・操作できるように前記シフトキーを含む少なくとも30個のキーと前記ジョイスティックとを配置し、両方の手の人差し指、中指、薬指又は小指のそれぞれ2本のいずれかに前記シフトキーを割当て、それぞれの指が目的の文字入力手段を押圧・操作できるホームポジションに置き、指10本のうち、任意の1本又はシフトキーを押す指と同時に残りの9本の指のいずれかの指で文字入力手段に入力でき、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で少なくともアルファベット26文字又は少なくとも他の種類の26文字のいずれの1文字も入力できることを特徴とする携帯電話機。

【請求項3】携帯電話機であって、左右2個の筐体を連結した携帯電話機で、左側筐体の左側面と右側筐体の右側面に合わせて少なくとも10個のキーと少なくとも1組のジョイスティック、左側筐体の右側面に少なくとも10個のキー、右側筐体の左側面に少なくとも10個のキーが備えられているか、又は左側筐体の左側面と右側筐体の右側面に合わせて少なくとも6個のキーと少なくとも1組のジョイスティック、左側筐体の右側面に少なくとも12個のキー、右側筐体の左側面に少なくとも12個のキーが備えられている携帯電話機で、両手共に親指と他の残りの4本の指との間で携帯電話機を挟んで把持し、右手で右側筐体に装備された文字入力手段のみを、左手で左側筐体に装備された文字入力手段のみを操作するもので、両手10本の指を常時前記文字入力手段に配置し、左手の親指が左側筐体の左側面の文字入力手段を、左手の残りの指4本が左側筐体の右側面の文字入力手段を、右手の親指が右側筐体の右側面の文字入力手段を、右手の残りの指4本が右側筐体の左側面の文字入力手段を、押圧・操作できるように、シフトキー4個を含む少なくとも合計30個のキーと前記ジョイスティックとを配置し、両方の手の人差し指、中指、薬指又は小指のそれぞれ2本のいずれかに前記シフトキーを割当て、それぞれの指が目的の文字入力手段を押圧・操作できるホームポジションに置き、指10本のうち、任意の1本又はシフトキーを押す指と同時に残りの9本の指のいずれかの指で文字入力手段に入力でき、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で少なくともアルファベット26文字又は少なくとも他の種類の26文字のいずれの1文字も入力できることを特徴とする携帯電話機。

【請求項4】携帯電話機であって、携帯電話機本体を両手で把持するもので、概略直方体の形状を持つ携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の両面に合計で少なくとも2個のシフトキーと少なくとも1組のジョイスティックと39個より48個までのキーとが備えられている携帯電話機で、両手共に親指と他の残りの4本の指との間で携帯電話機を挟んで把持し、概略直方体の携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の広い面に装備したディスプレイの全面をユーザー顔面の概略正面に見ながら、該幅の広い面の長手方向を前歯と眉間とを結んだ直線に概略平行に置き、ジョイスティックがある片面に一方の手の親指と他方の

手の人差し指、中指、薬指、小指を配置し、他の片面に他方の手の親指と一方の手の人差し指、中指、薬指、小指を配置し、両手10本の指で入力するもので、一方の手の親指と他方の手の人差し指とが、他方の手の親指と一方の手の小指とが接近するように、又は一方の手の親指と他方の手の小指とが、他方の手の親指と一方の手の人差し指とが接近するように、両手をずらして、両手の平がユーザー顔面の方を向くようにして携帯電話機を把持し、両手10本の指を常時文字入力手段に配置するもので、一方の手の親指が前記ジョイスティック、両方の手の親指2本が合わせて少なくとも9個のキー、人差し指2本がそれぞれ少なくとも6個のキー、残りの6本の指がそれぞれ少なくとも3個のキーを、押圧・操作できるように前記シフトキーを含む合計41個より50個までのキーと前記ジョイスティックとを配置し、両方の手の人差し指、中指、薬指又は小指のそれぞれ2本のいずれかに前記シフトキーを割当て、それぞれの指が目的の文字入力手段を押圧・操作できるホームポジションに置き、指10本のうち、任意の1本又はシフトキーを押す指と同時に残りの9本の指のいずれかの指で文字入力手段に入力でき、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で約39文字のいずれの1文字も入力できることを特徴とする携帯電話機。

【請求項5】携帯電話機であって、携帯電話機本体を両手で把持するもので、概略直方体の形状を持つ携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の両面に合計で少なくとも1組のジョイスティックと少なくとも2個のシフトキーと39個より48個までのキーが備えられている携帯電話機で、両手共に親指と他の残りの4本の指との間で携帯電話機を挟んで把持し、概略直方体の携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方のジョイスティックがある片面をユーザー顔面の正面に位置させ、その面の長手方向を前歯と眉間とを結んだ直線に概略平行に置き、収納時より概略90度回転したディスプレイの全面をユーザー顔面の概略正面に見ながら、両手10本の指で入力するもので、両手の親指の爪の平たい面と残りの8本の指の腹面（爪の平たい面の正反対側）とが概略ユーザー顔面の方を向き、一方の手の小指の爪の側部と他方の手の人差し指の爪の側部が接近するように両手をずらして、両手の平が該電話機本体の最も広い面の両面に互い

に向かい合うようにして携帯電話機を把持し、両手 10 本の指を常時文字入力手段に配置するもので、片方の手の親指が前記ジョイスティック、両方の手の親指 2 本が合わせて少なくとも 9 個のキー、人差し指がそれぞれ少なくとも 6 個のキー、残りの 6 本の指がそれぞれ少なくとも 3 個のキーを、押圧・操作できるように前記シフトキーを含む合計 41 個より 50 個までのキーと前記ジョイスティックとを配置し、両方の手の人差し指、中指、薬指又は小指のそれぞれ 2 本のいずれかに前記シフトキーを割当て、それぞれの指が目的の文字入力手段を押圧・操作できるホームポジションに置き、指 10 本のうち、任意の 1 本又はシフトキーを押す指と同時に残りの 9 本の指のいずれかの指で文字入力手段に入力でき、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか 1 本の 1 回の押圧動作で約 39 文字のいずれの 1 文字も入力できることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 6】携帯電話機であって、左右 2 個の筐体を連結した携帯電話機で、左側筐体の左側面と右側筐体の右側面に合わせて少なくとも 11 個のキーと少なくとも 1 組のジョイスティック、左側筐体の右側面に少なくとも 15 個のキー、右側筐体の左側面に少なくとも 15 個のキーが備えられているか、又は左側筐体の左側面と右側筐体の右側面に合わせて少なくとも 9 個のキーと少なくとも 1 組のジョイスティック、左側筐体の右側面に少なくとも 16 個のキー、右側筐体の左側面に少なくとも 16 個のキーが備えられている携帯電話機で、両手共に親指と他の残りの 4 本の指との間で携帯電話機を挟んで把持し、右手で右側筐体に装備された文字入力手段のみを、左手で左側筐体に装備された文字入力手段のみを操作するもので、両手 10 本の指を常時前記文字入力手段に配置し、左手の親指が左側筐体の左側面の文字入力手段を、左手の残りの指 4 本が左側筐体の右側面の文字入力手段を、右手の親指が右側筐体の右側面の文字入力手段を、右手の残りの指 4 本が右側筐体の左側面の文字入力手段を、押圧・操作できるように、少なくともシフトキー 2 個を含む 41 個より 50 個までのキーと前記ジョイスティックとを配置し、両方の手の人差し指、中指、薬指又は小指のそれぞれ 2 本のいずれかに前記シフトキーを割当て、それぞれの指が目的の文字入力手段を押圧・操作できるホームポジションに置き、指 10 本のうち、任意の 1 本又はシフトキーを押す指と同時に残りの 9 本の指のいずれかの指で文字入力手段に入力でき

、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で約39文字のいずれの1文字も入力できることを特徴とする携帯電話機。

【請求項7】携帯電話機であって、携帯電話機本体を両手で把持するもので、概略直方体の形状を持つ携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の両面に合計で少なくとも1組のジョイスティックと少なくとも26個のキーとが備えられている携帯電話機で、両手共に親指と他の残りの4本の指との間で携帯電話機を挟んで把持し、概略直方体の携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の広い面に装備したディスプレイの全面をユーザー顔面の概略正面に見ながら、該幅の広い面をユーザー顔面の概略正面に向け、該幅の広い面の長手方向を前歯と眉間とを結んだ直線に概略平行に置き、ジョイスティックがある片面に一方の手の親指と他方の手の人差し指、中指、薬指、小指を配置し、他の片面に他方の手の親指と一方の手の人差し指、中指、薬指、小指を配置し、両手10本の指で入力するもので、一方の手の親指と他方の手の人差し指とが、他方の手の親指と一方の手の小指とが接近するように、又は一方の手の親指と他方の手の小指とが、他方の手の親指と一方の手の人差し指とが接近するように、両手をずらして、両手の平がユーザー顔面の方を向くようにして携帯電話機を把持し、両手10本の指を常時文字入力手段に配置するもので、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で少なくともアルファベット26文字又は他の種類の少なくとも26文字のいずれの1文字も入力できることを特徴とする携帯電話機。

【請求項8】携帯電話機であって、携帯電話機本体を両手で把持するもので、概略直方体の形状を持つ携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の両面に合計で少なくとも1組のジョイスティックと少なくとも26個のキーが備えられている携帯電話機で、両手共に親指と他の残りの4本の指との間で携帯電話機を挟んで把持し、概略直方体の携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の片面をユーザー顔面の正面に位置させ、その面の長手方向を前歯と眉間とを結んだ直線に概略平行に置き、収納時より概略90度回転したディスプレイの全面をユーザー顔面の概略正面に見ながら、両手10本の指で入力するもので、両手の親指の爪の平たい面と残りの8本の指の腹面（爪の平たい面の正反対側）と

が概略ユーザー顔面の方を向き、一方の手の小指の爪の側部と他方の手の人差し指の爪の側部が接近するように両手をずらして、両手の平が該電話機本体の最も広い面の両面に互いに向かい合うようにして携帯電話機を把持し、両手10本の指を常時文字入力手段に配置するもので、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で少なくともアルファベット26文字又は少なくとも他の種類の26文字のいずれの1文字も入力できることを特徴とする携帯電話機。

【請求項9】 通信装置本体を両手で把持するもので、概略直方体の形状を持つ通信装置本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の両面に合計で少なくとも1組のジョイスティックと少なくとも26個のキーとが備えられている通信装置で、両手共に親指と他の残りの4本の指との間で通信装置を挟んで把持し、概略直方体の通信装置本体の最も長い稜線を含む幅の広い面の表側を上に向け、ユーザーの視界の範囲内に通信装置本体とは別に備えられたディスプレイを見ながら、該幅の広い面の長手方向をユーザーの体と該ディスプレイとを結んだ直線に概略平行に持ち、ジョイスティックがある片面に一方の手の親指と他方の手の人差し指、中指、薬指、小指を配置し、他の片面に他方の手の親指と一方の手の人差し指、中指、薬指、小指を配置し、両手10本の指で入力するもので、一方の手の親指と他方の手の人差し指とが、他方の手の親指と一方の手の小指とが接近するように、又は一方の手の親指と他方の手の小指とが、他方の手の親指と一方の手の人差し指とが接近するように、両手をずらして、両手の平が通信装置本体の裏側と向かい合うようにして通信装置本体を把持し、両手10本の指を常時文字入力手段に配置するもので、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で少なくともアルファベット26文字又は他の種類の少なくとも26文字のいずれの1文字も入力できることを特徴とする通信装置。

【請求項10】 通信装置本体を両手で把持するもので、概略直方体の形状を持つ通信装置本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の両面に合計で少なくとも1組のジョイスティックと少なくとも26個のキーが備えられている通信装置で、ユーザーの視界の範囲内に通信装置本体とは別に備えられたディスプレイを見ながら、両手共に親指と他の残りの4本の指との間で通信装置を挟んで把持し、概

略直方体の通信装置本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方のジョイスティックがある片面を上に向け、その面の長手方向をユーザーの体と該ディスプレイとを結んだ直線に概略平行に持ち、両手10本の指で入力するもので、両手の親指の爪の平たい面と残りの8本の指の腹面（爪の平たい面の正反対側）とが概略上を向き、一方の手の小指の爪の側部と他方の手の人差し指の爪の側部が接近するように両手をずらして、両手の平が該通信装置本体の最も広い面の両面に互いに向かい合うようにして通信装置を把持し、両手10本の指を常時文字入力手段に配置するもので、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で少なくともアルファベット26文字又は少なくとも他の種類の26文字のいずれの1文字も入力できることを特徴とする通信装置。

【請求項11】自動車に乗車中に運転席で通信するため、自動車のハンドルに装備された文字入力装置で、該ハンドルを両手で握むもので、該ハンドルを自動車直進時のハンドル角度において、該ハンドルの左部分の被把持部分の左手親指の腹部分（爪の平たい部分の反対側）が接触する表面に少なくとも3行2列6個のキーと該ハンドルの左部分の被把持部分の左手人差し指、中指、薬指、小指の腹部分（爪の平たい部分の反対側）が接触する表面に少なくとも5行2列10個のキーとが、該ハンドルの右部分の被把持部分の右手親指腹部分（爪の平たい部分の反対側）が接触する表面に少なくとも1組のジョイスティックと少なくともシフトキー2個を含む少なくとも3行2列6個のキーと該ハンドルの右部分の被把持部分の右手人差し指、中指、薬指、小指の腹部分（爪の平たい部分の反対側）が接触する表面に少なくとも5行2列10個のキーが備えられている文字入力装置で、両手共に親指と他の残りの4本の指との間でハンドルの被把持部分を挟んで把持し、該ハンドル正面をユーザーの概略正面に位置させ、運転席近傍に備えられたディスプレイを見ながら両手10本の指で入力するもので、両手10本の指を常時文字入力手段に配置し、シフトキー等の条件の切替無しで両手の指のうちのいずれか1本の1回の押圧動作で少なくともアルファベット26文字又は他の種類の少なくとも26文字のいずれの1文字も入力でき、シフトキーを使用することにより前記26文字とは別の新たな少なくとも26字と少なくとも数字10文字を入力できることを特徴とする通信装置、及び前記文字入力手段のみ

を運転のためのハンドル本体とは独立し、該文字入力手段を該ハンドル本体表面に取り付け及び取り外しを可能にした通信装置。

【請求項 1 2】前記請求項 1 1 に記載の通信装置において、親指側の文字入力手段の押圧・操作力の反力を人差し指、中指、薬指、小指の 4 本で受け持つため、及び人差し指、中指、薬指、小指側の文字入力手段の押圧・操作力の反力を親指で受け持つためと誤って不要なキーを押すのを防止するために、隣り合った 2 列のキーとキーとの間にキーの表面より高さが高いフレームを設けたことを特徴とする通信装置。

【請求項 1 3】前記請求項 1 2 に記載のフレームの特定の場所の表面に突起を設け、ユーザーの指の現在位置をユーザーの触覚によって感知することができることを特徴とする通信装置。

【請求項 1 4】前記請求項 1 2 に記載のフレームの表面の少なくとも 1 0 本の指のホームポジションに、指が入る窪みを設け、ユーザーの 1 0 本の指が窪みを触覚によって感知し、該 1 0 本の指をホームポジションに誘導することができることを特徴とする通信装置。

【請求項 1 5】前記請求項 1 1 に記載の通信装置において、文字入力手段に対応した入力文字を案内するために、キーの近傍のハンドル表面にキーに対応する入力文字を常時印字表示したことを特徴とする通信装置。

【請求項 1 6】前記請求項 1 1 に記載の通信装置において、シフトキーのその時の状態に対応した入力可能な文字キーを案内するために、通信装置のディスプレイにシフトキーのその時の状態に対応した入力可能な文字を表示することができることを特徴とする通信装置。

【請求項 1 7】前記請求項 1 より 1 1 に記載のいずれか 1 つにおいて、隣り合った 2 個のキーの代わりに 2 方向ジョイキーで置き換えたことを特徴とする携帯電話機又は通信装置、又は隣り合った 3 個のキーの代わりに 2 方向ジョイキーと 1 個のキーで置き換えたことを特徴とする携帯電話機又は通信装置。

【請求項 1 8】前記請求項 1、2、4、5、7 又は 8 のいずれか 1 つに記載の携帯電話機において、片方の手のみで把持して使用できる範囲の文字入力手段のみに文字入力を制限し、片手 5 本の指のみでも文章の文字入力が可能であるモ

ードに切り替えることができることを特徴とする携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

この発明は、携帯電話機及びPDA機器（携帯情報端末）及び車両に装備する文字入力装置と遠隔制御の通信装置の文字入力装置に関する分野

【0002】

【従来の技術】

近年のデータ通信技術の発達に伴い、携帯電話機にメール送受信機能を持たせているものやデータ通信機能を有する文字入力装置を備えたPDA機器（携帯情報端末）がある。

図1は従来の一般的な携帯電話機の正面図である。02ディスプレイ、03アンテナ、04スピーカ、05マイクロホン、10電源スイッチ、11各種モード切替キー、12ジョイキー、17文字キー、16本体より構成されている。携帯電話機は一般的に、図1に示すようにディスプレイ（情報の表示部）と同じ平面に文字入力ができるように、約12個の文字キーと約4個の各種モード変換キーと1個のジョイキーを備えている。

PDA機器もディスプレイと同じ平面に同程度の数のキーを備えている。PDA機器はキーの数が携帯電話機のそれより少ないものもあれば、逆にパソコンのキーボードのように50個以上のキーを備えているものもある。

【0003】

図2は従来の折り畳み型携帯電話機の文字入力装置の正面図である。中央部に14ヒンジ機構を設けて、非使用時にはディスプレイとキーボード部が向かい合うように折り畳める構造である。小型になるので持ち運びに便利である。

携帯電話機及びPDA機器は両方共、ディスプレイと同一平面に文字キーを備えている。または図2に示すように、文字キーを有する平面とディスプレイを有する平面とを非使用時に折り畳むことができる機種は、ノートパソコンのようにディスプレイとキーボード部に傾斜角度を有しているが、図1と図2のものはいずれもキーボード部はユーザーから見て正面に見える平面である。

【0004】

携帯電話機で文字入力する場合は、図3に示すように右利きのユーザーは右手で携帯電話機を持ち、ディスプレイを目の正面に持って来て右手の親指を移動して次々にキーを押していく。

右手に携帯電話機を持ち、右手の親指を操作してキーを押して文字を入力する場合は、左手は空いているので自由に他の役目（例えば電車の吊革を持ったり、鞆を持ったり）のために使用することができる。

PDA機器のうち、小型でかつ片手で操作できる機種は携帯電話機と同じ使い方になる。

【0005】

PDA機器の大型のものは机上で両手の指を使用してノートパソコンのキーボードのようにして文字を入力するので、片方の手を自由に他の役目のために使用することができない制約と共に机や膝を必ず使用しなければならない制約がある。片手で保持し同じ方の手の指で操作する携帯電話機と小型のPDA機器は保持している片方の手の親指を約12個ある正面のキーボード部で順番に動かして文字を入力しなければならない。従って親指が各キーを押す入力速度で文章を作成する速度が決定される。

また、携帯電話機の正面のキーボード部には約12個のキーがあり、アルファベットのAよりZまでの26文字と数字10文字が割当てられている。平均して1個のキーに3種類のアルファベット文字と数字1文字が割当てられている。

【0006】

従来は図3に示すように、片手の親指のみを使用する場合、ディスプレイと同じ向きの平面の12個のキーを操作する。例えば英語のアルファベット26字の場合は1個のキーが3文字を担当する。図1に示すように、アルファベットの大文字「C」を入力する場合は「ABC」が割り当てられている17-5キーを3回続けて押すことになる。また、アルファベットの小文字「c」を入力する場合は同じ17-5キーを6回続けて押すか、又は小文字を入力するためのモード切換えスイッチを親指で切り換えた後に同じ17-5キーを3回続けて押さなければならない。この後アルファベットの他の大文字を入力したい時はモード切換え

スイッチを再度押して元に戻す操作をする必要がある。

【0007】

日本語を入力するためには、「1」、「2」、・・・「9」、「0」の番号入力用の操作キーに「あ」行、「か」行、「さ」行、・・・「ら」行、「わをん」と50音配列で文字を設定している。例えば、「あ」行に設定された操作キーの場合には、1回押すと「あ」が、2回押すと「い」が、3回押すと「う」が、4回押すと「え」が、5回押すと「お」がそれぞれ表示され、ジョイキーで漢字またはカタカナに変換し、ジョイキーの中央部を押すと文字が確定し、カーソルが次の文字を入力する位置に移動するようになっている。

数字を入力したい場合はモード変換キーを押すと数字を入力できる状態となり、更にもう1回モード変換キーを押すとアルファベットを入力できる状態となる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

親指のみを使用して入力する場合の文字入力速度は、パーソナルコンピュータのように両手の10本の指を使用して入力する速度に比較して約5分の1の速度である。これではデータ通信速度が速い技術を開発しても、文字入力速度が改善しないのでは技術が十分生かされない。これは片手の親指1本のみを使い、親指の担当するキーの数が多すぎるために親指の動く範囲が広すぎると、親指の動く範囲が広すぎてブラインドタッチ（押すキーを見ないで、押されたキーが表示されるディスプレイのみを見ながらキーを押す動作）をするのが著しく困難であるからである。ユーザーはディスプレイと12個の正面のキーボードとを交互に視線を移すことになるので、入力速度が落ちるだけで無く入力誤りが増加することになる。

【0009】

このように携帯電話機や小型のPDA機器の文字入力速度を現状よりも速くすることが望まれる。また、両手が自由になる状態においては必ずしも片手のみで携帯電話の文字入力をする必要は無く、両手を使えば文字入力速度がさらに速くなるならば、全てのユーザーがそのような装置を望む。

携帯電話機の文字入力速度を机上のパーソナルコンピューター程度に速くできればビジネス業務連絡等の飛躍的な需要拡大が可能である。

現在、このような文字キーを備えた携帯電話機もしくはPDA機器は販売されていない。

現状では一般的技術水準としては次の特許が公開されているが、

JP2001-022501

JP09-083402

JP2000-59483

JP2000-151774

JP2001-060999

EP 104709

JP2001-117709

JP10-224288

JP06-274257

US4791408

US4360892

US5281966

JP2000-244623

JP2000-27653

【0010】

いずれも側面にキーを5個程度設置して、片手の指5本までを使用して文字入力を速くしようと試みたり、情報をアクセスする場合に携帯電話機正面のキーの数がスペース上制限されて少ないために、側面に4個程度の補助キーを備えて正面の約12個のキーの役割を拡大しようとしているにすぎない。

正面の約12個のキーのみを使用してソフトウェアの工夫で携帯電話機の文字入力速度を速くしようとする公開特許が多数あるがどれも効果的なものは無い。

現状では上記公開特許の技術を使用した製品が一般に販売されていない理由として、これらの側面キーや側面補助キーを設置した携帯電話機の文字入力速度が現状の正面にキーボードを装備した市販品より圧倒的に上回ることができない

めである。

注目すべきことは J P 2000-244623 の外付けキーボードで携帯電話機と J I S キーボード盤をケーブルで連結したものがヒット商品になっている。

これらの公開特許から推測されることは、現状の携帯電話機の文字入力がいかに入力し難いものであるかを示している。

【0011】

これらの現状の技術は携帯電話機本体で両手10本の指を使用して文字入力するという発想が無く、かつ片手のみで操作しようとする発想から抜け出していない。両手の10本の指を使えば文字入力速度が飛躍的に増加することに気づいていないのである。片手で掴める最近の小型の携帯電話機に両手10本の指を使って文字入力しようとする手と手の位置をどこにどのように配置するかに工夫がある。

その前にまず、10本の指を同時に使用しようとする着想が必要である。

さらに両手で携帯電話機を把持すれば、10本の指の内それぞれの指1本1本に2個以上の複数のキー（親指は6個以上）を区別して押圧できるという指の機能があることを気づいていないのである。携帯電話機を片手で把持して、把持した方の指でキーを押圧しようとするれば人差し指、中指、薬指、小指で指の長さ方向に並んでいる前後の2個以上のキーを区別して押すことは現実的に困難だからである。

【0012】

さらに両手で携帯電話機を把持して、両手の10本の指を使えば利き手（他方の手の指より良く動き、多くの細かい操作が出来る方の手のこと。）に多くの細かい操作をさせるために、右利きユーザーが使用する携帯電話機の文字入力手段と左利きユーザーが使用する携帯電話機の文字入力手段の装備位置が左右対称になり、同一種類を使用し難いという問題も気づくことができる。また、左利きのユーザーは右利きユーザーが使用する携帯電話機をそのまま使用して右手の指が良く動くように訓練して十分使用できるようになることにも気づく。

【0013】

携帯電話機は従来より電話機という機能から始まったために、メール機能が付加されたにもかかわらず、一般に片手で操作するという発想から抜けていないの

である。携帯電話機でメールの文章を入力する場合は実際は両手が自由に使える場合が圧倒的に多いのに気づいていないのである。あるいは携帯電話機を両手で把持すれば右手の指と左手の指が携帯電話機表面の同一位置で重なり 10 個のキーは押せないではないかと考えるのかも知れない。

【0014】

【課題を解決するための手段】

携帯電話機でメールの文章を入力する場合は待合室、車中、ベンチに腰掛けている状態、立ち止まっている状態等で両手を使用できる状態が圧倒的に多いことに着目して解決したのである。

図4は本発明の携帯電話機で携帯電話機本体を机上や膝上に置かずに両手で把持し両手の指10本で文字入力する携帯電話機であり、さらに両手で携帯電話機を把持すれば、10本の指の内それぞれの指1本1本に2個以上のキー（親指は6個以上）を区別して押圧できるという指の機能があることを考えついたアルファベット26文字と数字と記号を超高速で文字入力する携帯電話機である。

【0015】

概略直方体の形状を持つ携帯電話機本体の最も長い稜線を含む幅の狭い方の両面にキーを配置し、両手共に親指と他の残りの4本の指との間で携帯電話機を挟んで把持すると、両面のキーの押圧力と反力とによる偶力が最小になり、携帯電話機を把持し易く、かつ、キーを非常に押し易い構造になる。

また、右手と左手を互いに前後にずらして携帯電話機を把持すると10本の指を携帯電話機の側面全面に効率良く配置できるので多くのキーを押圧することができる。また、ディスプレイを携帯電話機正面全面に拡大できるので多くの情報を表示できる。

また、図4のX-X断面に示すように、キー1行に2個並んだキーで、キーとキーとの間にキーよりも高さが高いフレームを設ける。それにより、一方の側面のキーの押圧力の反力を他方の側面のフレームに置いた指で受け持つことで、誤ったキーを押すミスが減少すると共に、フレームで仕切られたキーをブラインドタッチで正確に区別できる利点がある。

【0016】

図4は本発明の両手で把持し両手の指10本で英語及びその他の言語を文字入力できる携帯電話機の超高速文字入力装置の1例である。

この装置は01本体、02ディスプレイ、03アンテナ、04スピーカ、05マイクロホン、左側面は83-1、83-2のように1行で2列のキーがあり、84、85、86、87、88、89、90、91もそれぞれ2列あり、計9行2列で18個のキー、右側面は82ジョイキーと79、92、93、94、95、96、97、98、99、100キーが10行2列で計20個と201指、指のホームポジション位置を確認するために208フレームに設けられた206窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するためにフレームに設けられた207突起、キーを押さない時指を置く208フレームより構成されている。

【0017】

図5は図4の携帯電話機に文字を両手10本の指で入力中の概観図である。

図5はまた、両手で把持し両手10本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。

図5に示すように、右側面の82ジョイキーと92、93、94キーの3行2列6個を右手の親指が担当し、左側面の83、84キー2行2列4個を右手人差し指、85キーの2個を右手中指、86キーの2個を右手薬指、87、88キーの2行2列4個を右手小指がそれぞれ担当する。

左側面の89、90、91キーの3行2列6個を左手親指が担当し、右側面の95、96キーの2行2列4個を左手人差し指が担当し、97キーの2個を左手中指、98キーの2個を左手薬指、99、100キーの2行2列4個を左手小指がそれぞれ担当する。

【0018】

また、図6は図4の携帯電話機のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の91-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図5に示すように右手小指で左側面の88-2シフトキーを押した状態で左側面の91-2キーを左手親指で1回押せ

ばよい。

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の 83-2 キーを右手人差し指で 1 回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図 5 に示すように左手小指で右側面の 100-2 シフトキーを押した状態で左側面の 83-2 キーを右手人差し指で 1 回押せばよい。

【0019】

他の指で何のキーも押さない状態で 10 本の指で 26 個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」まで 26 文字を入力できる。88-2 又は 100-2 シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」まで 26 文字が入力できる。

次に 88-1 又は 100-1 シフトキーを押した状態で 83-2、84-2、85-2、86-2、87-2、95-2、96-2、97-2、98-2、99-2 キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。

88 又は 100 シフトキーは小指の代わりに人差し指、中指又は薬指に割り当てることができる。

【0020】

アルファベットの大文字入力も数字の入力の場合もシフトキーは文字を入力する方の手とは異なる方の手の小指を使用した方が入力し易い。

数字が割当てられていない残りの 16 個のキーには記号を割当てることができる。この内の 1 文字分を特殊記号の集合の代表キーに指定すると特定の 1 文字分を入力し、次に引き続いて 82 ジョイキーを繰り返し動かすことにより多数の特殊記号の中の 1 つを選択し、82 ジョイキーの中央部を押圧することにより選択した記号の 1 つを確定することができる。代表キーは 16 個まで増加できる。

【0021】

さらに、右側面の 92、93、94 キーの 6 個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」、「RT」キーの機能キーや「スペース」、「.」、「.」、「?」キー等の特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

この発明の特に優れている特徴はシフトキーの切替無しで10本の指で少なくとも26個のキーを押すことができるので、アルファベットの26文字のいずれの1文字も入力できるという点にある。シフトキー4個を使い分ければ通常の数字及び記号混じりの英文を作成できる。

本発明により1個のキーの役割が2種類（アルファベットと数字・記号）に限定できるので使用する指と文字位置とを記憶し易いので、ブラインドタッチが極端に易くなる。

【0022】

日本語入力において、ローマ字入力を選択して入力したい場合は、82ジョイキーでモードを変えて、アルファベット26字を割り振られているキーを押すとアルファベットは自動的に「ひらがな」に変換される。そして82ジョイキーにより漢字又はカタカナに変換し、目的の文字を確定することができる。これは押下するキーの配置位置が異なるだけで机上のパーソナルコンピュータで従来より使用している「日本語のローマ字入力」と使い方は基本的には同じである。

【0023】

シフトキーの切替無しでアルファベット26字が入力できるという特徴は、日本語をローマ字入力方法で入力する際にキーの位置を26字覚えれば良いという利点が生じる。

日本語のローマ字入力方法ではアルファベットの「C」、「F」、「J」、「L」、「Q」、「V」、「X」の7文字は使用しないのでアルファベット19文字で日本語の「かな文字」が入力できるので、残りの7文字を日本語でよく使う「、」、「。」、「RET」、「DEL」、「スペース」、「Back Space」、数字や特殊文字の集合キー等に割り振ることができる。そうするとシフトキーを押さない状態で続けて全部の「ひらがな」を連続して入力でき、右手親指はジョイキーに常駐し「漢字」変換専用を使用できるので超高速の文字入力ができる。

【0024】

82ジョイキーは日本語入力待ちの状態ではカーソルを上下左右に移動するキーであるが、文字を入力後は下側のキーを押すと漢字変換に変換し、上側を押す

と全角カタカナに変換し、もう一度上側を押すと半角カタカナに変換する。82
ジョイキーの中央部を押すと決定キーの役目を果たし、変換した文字を確定する
ことができる。これらは従来のジョイキーの役目と同じである。

このように本発明は英語だけで無く日本語でも、中国語、ハングル文字、その
他の言語でも約26文字で変換できる言語なら何語でも応用できるものである。

【0025】

図4のX-X断面とY視に示しているのは2列の隣り合ったキーに入力誤り無
く文字を入力できるように工夫した発明である。

図4のX-X断面は201指、208フレーム、90-1、90-2キー及び
01本体より構成されている。

X-X断面に示しているのは隣り合った90-1、90-2キーの間にキーよ
り高さが高い208フレームを設けてある。反対側面のキー操作で押す力の反力
を指で受け持つために指を置くためのフレームである。208フレーム上に20
1指を置いておくと反対側面のキー操作力の反力を208フレーム上の201指
で受け持っても誤って不要な90-1、90-2キーを押さないように90-1
、90-2キーの高さより208フレームの高さを高くしてある。208フレー
ムに201指を置いた位置より201指を移動せずに隣り合った90-1、90
-2キーのいずれも押圧することができる。

【0026】

また、ブラインドタッチで入力するので指のホームポジションを確認するた
めに図4の207黒丸印に示すフレームの特定の場所の表面に指の触覚で確認で
きる突起が付けてある。

また、ブラインドタッチで入力するので指のホームポジションを確認するた
めに図4のY視に示すように、208フレームの表面に少なくとも10本の指のホ
ームポジションに、指が入る206窪みを設けて、ユーザーの10本の指が窪み
を触覚によって感知し、該10本の指をホームポジションに誘導することができ
るようになっている。

【0027】

図4は携帯電話機において、キーに対応した入力文字を案内するために、携帯

電話機の本体正面に、キーに対応する入力文字を常時印字表示したものである。

本発明の携帯電話機や小型 P D A 機器の文字入力時に便利である。

図 5 は図 4 の携帯電話機において、小指が選択したシフトキーの状態に対応した入力文字を案内するために、携帯電話機のディスプレイに小指が選択したキーに対応する入力文字を表示している。例えば図 5 のように表示された状態で左側面の一番上の 8 3 - 1 キーを押すとディスプレイの一番上の左側の文字「G」を入力できる。小指が別のキーを選択するとそれに応じてディスプレイに表示される文字内容も変わる。

また、片手しか使えない場合は図 4 の 8 2 ジョイキーで片手モードに切り替えて、8 2 ジョイキーと 7 9、9 2、9 3、9 4、8 7、8 8、8 9、9 0、9 1 キーのみを有効なキーにして残りのキーを無効にする。

片手モードでは 9 2、9 3、9 4 キーの 6 個をシフトキー又はモード切替キーに変更して 8 7、8 8、8 9、9 0、9 1 キーの 1 0 個を文字キーに変更して文字入力することができる。片手の指 5 本を全て使用するので従来の親指のみの場合よりも速く文字入力できる。他の例の携帯電話機も同じ思想を利用することができる。

【 0 0 2 8 】

次に自動車に装備された通信装置の発明を説明する。

将来の自動車の走行時にハンドルの操縦の不要な自動追従装置装備時や停車中の運転の安全性に影響の無い時間帯に外部との情報の送信受信に時間を有効に活用することができる。

図 2 2 は本発明の自動車に乗車中に運転席で通信するため、自動車のハンドルに装備された、両手で掴み両手の指 1 0 本で英語及びその他の国語を文字入力できる通信装置の 1 例である。

図 2 2 は該ハンドルを自動車直進時のハンドル角度の状態を示したものである。

【 0 0 2 9 】

この装置は 2 0 ハンドル、0 2 ディスプレイ、2 0 ハンドルの左側の左手人差し指、中指、薬指、小指で掴むハンドル表面に 3 0 2 - 1、3 0 2 - 2 キーのよ

うに1行で2列のキーがあり、303、304、305、306キーの5行2列、左手の親指で掴むハンドル表面に307、308、309キーの3行2列あり、計8行2列で16個のキー、また、20ハンドルの右側の右手人差し指、中指、薬指、小指で掴むハンドル表面に310、311、312、313、314キーの5行2列、右手の親指で掴むハンドル表面に301ジョイキーと318、315、316、317キーの4行2列あり、計9行2列で18個のキー、201指、指のホームポジション位置を確認するために319フレームに設けられた206窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するためにフレームに設けられた207突起、キーを押さない時指を置く319フレームより構成されている。

【0030】

図23は図22の通信装置に文字を両手10本の指で入力中の概観図である。

図23はまた、両手で掴み両手10本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。両手共に親指と他の残りの4本の指との間でハンドルの被把持部分を挟んで把持し、運転席近傍に備えられた02ディスプレイを見ながらキー入力する。318キーの2個は電源キーと通話キーである。

図23に示すように、20ハンドルの右側の301ジョイキーと318、315、316、317キーの4行2列8個を右手の親指が担当し、同ハンドルの右側の310、311キーの2行2列4個を右手人差し指、312キーの2個を右手中指、313キーの2個を右手薬指、314キーの2個を右手小指がそれぞれ担当する。

また、20ハンドルの左側の307、308、309キーの3行2列6個を左手の親指が担当し、同ハンドルの側の302、303キーの2行2列4個を左手人差し指、304キーの2個を左手中指、305キーの2個を左手薬指、306キーの2個を左手小指がそれぞれ担当する。

【0031】

また、図24は図22の通信装置のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側の309-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図22に示すように右手親指で右側の315-2シフトキーを押した状態で左側の309-2キーを左手親指で1回押せばよい。

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で右側の310-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図22に示すように右手親指で右側の315-2シフトキーを押した状態で右側の310-2キーを右手人差し指で1回押せばよい。

【0032】

他の指で何のキーも押さない状態で9本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」までのいずれの26文字も入力できる。右手親指で右側の315-2シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」までのいずれの26文字も入力できる。

次に315-1シフトキーを押した状態で302-2、303-2、304-2、305-2、306-2、310-2、311-2、312-2、313-2、314-2キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。

数字が割当てられていない残りの16個のキーには記号を割当てることができる。

【0033】

さらに、右側面の316、317キーの4個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」キーの機能キーや「スペース」、「.」、「,」キー等の特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

この発明の特に優れている特徴はシフトキーの切替無しで10本の指で少なくとも26個のキーを押すことができるので、アルファベットの26文字のいずれの1文字も1回のキー押圧動作で入力できるという点にある。シフトキー2個を使い分ければ通常の数字及び記号混じりの英文を作成できる。

本発明により1個のキーの役割が2種類（アルファベットと数字・記号）に限定できるので使用する指と文字位置とを記憶し易いので、ブラインドタッチが極

端に易しくなる。

【0034】

日本語入力において、ローマ字入力を選択して入力したい場合は、301ジョイキーでモードを変えて、アルファベット26字を割り振られているキーを押すとアルファベットは自動的に「ひらがな」に変換される。そして301ジョイキーにより漢字又はカタカナに変換し、目的の文字を確定することができる。これは押下するキーの配置位置が異なるだけで机上のパーソナルコンピュータで従来より使用している「日本語のローマ字入力」と使い方は基本的には同じである。

「日本語のローマ字入力」とアジアの中国語、韓国語も使い方は基本的には同じ前記の例と全く同じであるから説明は省略する。

図22のX-X断面とY視に示しているのは2列の隣り合ったキーに入力誤り無く文字を入力できるように工夫した発明である。

【0035】

図22のX-X断面は201指、319フレーム、308-1、308-2キー及び20ハンドルより構成されている。

X-X断面に示しているのは隣り合った308-1、308-2キーの間にキーより高さが高い319フレームを設けてある。反対側面のキー操作で押す力の反力を指で受け持つために指を置くためのフレームである。319フレーム上に201指を置いておくと反対側面のキー操作力の反力を319フレーム上の201指で受け持っても誤って不要な308-1、308-2キーを押さないように308-1、308-2キーの高さより319フレームの高さを高くしてある。319フレームに201指を置いた位置より201指を移動せずに隣り合った308-1、308-2キーのいずれも押圧することができる。

【0036】

また、ブラインドタッチで入力するので指のホームポジションを確認するために図22の207黒丸印に示すフレームの特定の場所の表面に指の触覚で確認できる突起が付けてある。

また、ブラインドタッチで入力するので指のホームポジションを確認するため

に図22のY視に示すように、319フレームの表面に少なくとも10本の指のホームポジションに、指が入る206窪みを設けて、ユーザーの10本の指が窪みを触覚によって感知し、該10本の指をホームポジションに誘導することができるようになっている。

【0037】

図22は通信装置において、キーに対応した入力文字を案内するために、通信装置の本体正面に、キーに対応する入力文字を常時印字表示したものである。本発明の通信装置の文字入力時に便利である。

図23は図22の通信装置において、親指が選択したシフトキーの状態に対応した入力文字を案内するために、通信装置のディスプレイに親指が選択したキーに対応する入力文字を表示している。例えば図23のように表示された状態でハンドル右側の裏側の一番上の310-1キーを押すとディスプレイの一番上の右側の文字「G」を入力できる。別のシフトキーを選択するとそれに応じてディスプレイに表示される文字内容も変わる。

本発明はハンドル素材に文字入力手段を直接埋め込んで製作する必要は無く、文字入力手段をハンドルとは別に独立して製作し、本装置を未装備の自動車のハンドルに被せて取り付けることもできる。そうすると文字入力手段が故障した時は文字入力手段のみを取り外して容易に交換することもできる。

【0038】

【発明の実施の形態】

【実施例】

【実施例1】

図4は本発明の両手で把持し両手の指10本で英語及びその他の言語を文字入力できる携帯電話機の超高速文字入力装置の1例である。

この装置は01本体、02ディスプレイ、03アンテナ、04スピーカ、05マイクロホン、左側面は83-1、83-2のように1行で2列のキーがあり、84、85、86、87、88、89、90、91もそれぞれ2列あり、計9行2列で18個のキー、右側面は82ジョイキーと79、92、93、94、95、96、97、98、99、100キーが10行2列で計20個と201指、指

のホームポジション位置を確認するために208フレームに設けられた206窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するためにフレームに設けられた207突起、キーを押さない時指を置く208フレームより構成されている。

【0039】

図5は図4の携帯電話機に文字を両手10本の指で入力中の概観図である。

図5はまた、両手で把持し両手10本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。79キーの2個は電源キーと通話キーである。

図5に示すように、右側面の82ジョイキーと92、93、94キーの3行2列6個を右手の親指が担当し、左側面の83、84キー2行2列4個を右手人差し指、85キーの2個を右手中指、86キーの2個を右手薬指、87、88キーの2行2列4個を右手小指がそれぞれ担当する。

左側面の89、90、91キーの3行2列6個を左手親指が担当し、右側面の95、96キーの2行2列4個を左手人差し指が担当し、97キーの2個を左手中指、98キーの2個を左手薬指、99、100キーの2行2列4個を左手小指がそれぞれ担当する。

【0040】

また、図6は図4の携帯電話機のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の91-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図5に示すように右手小指で左側面の88-2シフトキーを押した状態で左側面の91-2キーを左手親指で1回押せばよい。

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の83-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図5に示すように左手小指で右側面の100-2シフトキーを押した状態で左側面の83-2キーを右手人差し指で1回押せばよい。

【0041】

他の指で何のキーも押さない状態で10本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」まで26文字を入力できる。88-2又は100-2シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」まで26文字が入力できる。

次に88-1又は100-1シフトキーを押した状態で83-2、84-2、85-2、86-2、87-2、95-2、96-2、97-2、98-2、99-2キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。

88又は100シフトキーは小指の代わりに人差し指、中指又は薬指に割り当てることができる。

アルファベットの大文字入力も数字の入力の場合もシフトキーは文字を入力する方の手とは異なる方の手の小指を使用した方が入力し易い。

【0042】

数字が割当てられていない残りの16個のキーには記号を割当てることができる。この内の1文字分を特殊記号の集合の代表キーに指定すると特定の1文字分を入力し、次に引き続いて82ジョイキーを繰り返し動かすことにより多数の特殊記号の中の1つを選択し、82ジョイキーの中央部を押圧することにより選択した記号の1つを確定することができる。代表キーは16個まで増加できる。

【0043】

さらに、右側面の92、93、94キーの6個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」、「RT」キーの機能キーや「スペース」、「.」、「.」、「?」キーの特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

この発明の特に優れている特徴はシフトキーの切替無しで10本の指で少なくとも26個のキーを押すことができるので、アルファベットの26文字のいずれの1文字も入力できるという点にある。シフトキー4個を使い分ければ通常の数字及び記号混じりの英文を作成できる。

本発明により1個のキーの役割が2種類（アルファベットと数字・記号）に限定できるので使用する指と文字位置とを記憶し易いので、ブラインドタッチが極端に易くなる。

【0044】

日本語入力において、ローマ字入力を選択して入力したい場合は、82ジョイキーでモードを変えて、アルファベット26字を割り振られているキーを押すとアルファベットは自動的に「ひらがな」に変換される。そして82ジョイキーにより漢字又はカタカナに変換し、目的の文字を確定することができる。これは押下するキーの配置位置が異なるだけで机上のパーソナルコンピュータで従来より使用している「日本語のローマ字入力」と使い方は基本的には同じである。

【0045】

シフトキーの切替無しでアルファベット26字が入力できるという特徴は、日本語をローマ字入力方法で入力する際にキーの位置を26字覚えれば良いという利点が生じる。

日本語のローマ字入力方法ではアルファベットの「C」、「F」、「J」、「L」、「Q」、「V」、「X」の7文字は使用しないのでアルファベット19文字で日本語の「かな文字」が入力できるので、残りの7文字を日本語でよく使う「、」、「。」、「RET」、「DEL」、「スペース」、「Back Space」、数字や特殊文字の集合キー等に割り振ることができる。そうするとシフトキーを押さない状態で続けて全部の「ひらがな」を連続して入力でき、右手親指は82ジョイキーに常駐し「漢字」変換専用に使用できるので超高速の文字入力ができる。

【0046】

82ジョイキーは日本語入力待ちの状態ではカーソルを上下左右に移動するキーであるが、文字を入力後は下側のキーを押すと漢字変換に変換し、上側を押すと全角カタカナに変換し、もう一度上側を押すと半角カタカナに変換する。82ジョイキーの中央部を押すと決定キーの役目を果たし、変換した文字を確定することができる。これらは従来のジョイキーの役目と同じである。

このように本発明は英語だけで無く日本語でも、中国語、ハングル文字、その他の言語でも約26文字で変換できる言語なら何語でも応用できるものである。

【0047】

図4のX-X断面とY視に示しているのは2列の隣り合ったキーに入力誤り無

く文字を入力できるように工夫した発明である。

図4のX-X断面は201指、208フレーム、90-1、90-2キー及び01本体より構成されている。

X-X断面に示しているのは隣り合った90-1、90-2キーの間にキーより高さが高い208フレームを設けてある。反対側面のキー操作で押す力の反力を指で受け持つために指を置くためのフレームである。208フレーム上に201指を置いておくと反対側面のキー操作力の反力を208フレーム上の201指で受け持っても誤って不要な90-1、90-2キーを押さないように90-1、90-2キーの高さより208フレームの高さを高くしてある。208フレームに201指を置いた位置より201指を移動せずに隣り合った90-1、90-2キーのいずれも押圧することができる。

【0048】

また、ブラインドタッチで入力するので指のホームポジションを確認するために図4の207黒丸印に示すフレームの特定の場所の表面に指の触覚で確認できる突起が付けてある。

また、ブラインドタッチで入力するので指のホームポジションを確認するために図4のY視に示すように、208フレームの表面に少なくとも10本の指のホームポジションに、指が入る206窪みを設けて、ユーザーの10本の指が窪みを触覚によって感知し、該10本の指をホームポジションに誘導することができるようになっている。

【0049】

図4は携帯電話機において、キーに対応した入力文字を案内するために、携帯電話機の本体正面に、キーに対応する入力文字を常時印字表示したものである。

本発明の携帯電話機や小型PDA機器の文字入力時に便利である。

図5は図4の携帯電話機において、小指が選択したシフトキーの状態に対応した入力文字を案内するために、携帯電話機のディスプレイに小指が選択したキーに対応する入力文字を表示している。例えば図5のように表示された状態で左側面の一番上の83-1キーを押すとディスプレイの一番上の左側の文字「G」を入力できる。小指が別のキーを選択するとそれに応じてディスプレイに表示され

る文字内容も変わる。

【0050】

【実施例2】

図7は本発明の両手で把持し両手の指10本で英語及びその他の言語を文字入力できる携帯電話機の超高速文字入力装置の1例である。

この装置は01本体、02ディスプレイ、03アンテナ、04スピーカ、05マイクロホン、14ヒンジ機構、左側面は102-1、102-2のように1行で2列のキーがあり、103、104、105、106、107、108、109、110、111、112、113キーもそれぞれ2列あり、計12行2列で24個のキー、右側面は101ジョイキーと114、115、116、117、118、119、120キーが7行2列で計14個と201指、指のホームポジション位置を確認するために208フレームに設けられた206窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するために208フレームに設けられた207突起、キーを押さない時指を置く208フレームより構成されている。

【0051】

図8は図7の携帯電話機に文字を両手10本の指で入力中の概観図である。

図8はまた、両手で把持し両手10本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。この把持方法は手の位置が自然の位置にあるのでユーザーの操作時の疲労が非常に少ない。

両手で入力時は図7の右側面をユーザーの正面に持って来る。02ディスプレイは図7の格納状態より14ヒンジ機構を中心にして90度回転させると図8の状態になる。114キーの2個は電源キーと通話キーである。

図8に示すように、右側面の101ジョイキーと115、116、117キーの3行2列6個を右手の親指が担当し、118、119、120キーの3行2列6個を左手の親指が担当する。

左側面の102、103キー2行2列4個を右手人差し指、104キーの2個を右手中指、105キーの2個を右手薬指、106、107キーの2行2列4個を右手小指がそれぞれ担当する。

左側面の108、109キーの2行2列4個を左手人差し指が担当し、110

キーの2個を左手中指、111キーの2個を左手薬指、112、113キーの2行2列4個を左手小指がそれぞれ担当する。

【0052】

また、図9は図7の携帯電話機のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で右側面の120-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図8に示すように右手小指で左側面の107-2シフトキーを押した状態で右側面の120-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の102-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図8に示すように左手小指で左側面の113-2シフトキーを押した状態で左側面の102-2キーを右手人差し指で1回押せばよい。

【0053】

他の指で何のキーも押さない状態で10本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」まで26文字を入力できる。107-2又は113-2シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」まで26文字が入力できる。

次に107-1又は113-1シフトキーを押した状態で102-2、103-2、104-2、105-2、106-2、108-2、109-2、110-2、111-2、112-2キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。107又は113シフトキーは小指の代わりに人差し指、中指又は薬指に割り当てることができる。

【0054】

アルファベットの大文字入力も数字の入力の場合もシフトキーは文字を入力する方の手とは異なる方の手の小指を使用した方が入力し易い。

さらに、右側面の115、116、117キーの6個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」、「RT」キーの機能キーや「スペース」、「」、「,」、「?」キーの特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

その他の使用方法是実施例1と同じであるから説明を省略する。

【0055】

【実施例3】

図10は本発明の両手で保持し両手の指10本で英語及びその他の言語を文字入力できる携帯電話機の超高速文字入力装置の他の1例である。

この携帯電話機の特徴は左右2個の筐体を連結した携帯電話機であり、本のように左右に折り畳むことができる。ディスプレイが左右に計2面あり、一目で多くの文字情報等を認識できる電子手帳兼携帯電話機として文字を高速に入力できる。

【0056】

この装置は01本体が左右に2個、02ディスプレイが左右に2個、03アンテナ、04スピーカー、05マイクロホン、14ヒンジ機構が上下に2個、121バーが4本、122バー収納溝が4個、左側の01本体の左側面に124、125、126キーの3行2列で6個、右側面に127、128、129、130、131、132キーの6行2列で12個、右側の01本体の左側面に133、134、135、136、137、138キーの6行2列で12個のキーと右側面に123ジョイキーと139、140、141、142キーの4行2列で8個、指のホームポジション位置を確認するために208フレームに設けられた206窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するために208フレームに設けられた207突起、キーを押さない時指を置く208フレームより構成されている。

【0057】

図11は図10の携帯電話機に文字を両手10本の指で入力中の概観図である。

図11はまた、両手で保持し両手10本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。

両手入力時以外は左右の01本体に左右から圧縮するように力を加え、121

バーが122バー収納溝に押し込まれた後、14ヒンジ機構により図10の02ディスプレイ背面同士が向かい合うように折り畳まれる。2個の02ディスプレイは外側になる。02ディスプレイ正面同士が向かい合うように折り畳まれてもよい。その場合は04スピーカーと05マイクロホンディスプレイの背面側に付け、同背面側に補助ディスプレイを付けて電話情報に限った情報を表示するようにしても良い。

折り畳まれた時は通常の電話機として使用することもでき、02ディスプレイに情報を表示でき、片手で情報の受信発信を両手と比べて制限されたキーの機能で果たすことができる。

【0058】

図11は図10の携帯電話機の使用中の外観を示している。139キーの2個は電源キーと通話キーである。

図11に示すように、左側の01本体の左側面の124、125、126キーの3行2列で6個を左手親指が担当し、右側面の127、128キーの2行2列で4個を左手人差し指、129キーの2個を左手中指、130キーの2個を左手薬指、131、132キーの2行2列で4個を左手小指が担当し、右側の01本体の左側面の133、134キー2行2列で4個を右手人差し指、135キーの2個を右手中指、136キーの2個を右手薬指、137、138キーの2行2列で4個を右手小指が担当し、右側面の123ジョイキーと140、141、142キーの3行2列で6個を右手親指がそれぞれ担当する。

【0059】

また、図12は図10の携帯電話機のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側の01本体の左側面の126-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図11に示すように右手小指で右側の01本体の左側面の138-2シフトキーを押した状態で左側の01本体の左側面の126-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押

さない状態で右側の01本体の左側面の133-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図11に示すように左手小指で左側の01本体の右側面の133-2シフトキーを押した状態で右側の01本体の左側面の133-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

【0060】

他の指で何のキーも押さない状態で10本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」まで26文字を入力できる。132-2又は138-2シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」まで26文字が入力できる。

次に132-1又は138-1シフトキーを押した状態で127-2、128-2、129-2、130-2、131-2、133-2、134-2、135-2、136-2、137-2キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。132又は138シフトキーは小指の代わりに人差し指、中指又は薬指に割り当てることができる。

アルファベットの大文字入力も数字の入力の場合もシフトキーは文字を入力する方の手とは異なる方の手の小指を使用した方が入力し易い。

さらに、右側面の140、141、142キーの6個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」、「RT」キーの機能キーや「スペース」、「,」、「?」キーの特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

その他の使用方法是実施例1と同じであるから説明を省略する。

【0061】

【実施例4】

図13は本発明の両手で保持し両手の指10本で英語及びその他の言語を文字入力できる携帯電話機の超高速文字入力装置の1例である。

この装置は01本体、02ディスプレイ、03アンテナ、04スピーカ、05マイクロホン、左側面は402-1、402-2、402-3のように1行で3列のキーがあり、403、404、405、406、408、409、410も

それぞれ3列あり、計8行3列で24個のキーと407シフトキー、右側面の411の2個は電源キーと通話キーである。右側面は401ジョイキーと412、413、414、415、416、417、418、419キーが8行3列で計24個と420シフトキー、指のホームポジション位置を確認するために208フレームに設けられた206窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するために208フレームに設けられた207突起、キーを押さない時指を置く208フレームより構成されている。

【0062】

図14は図13の携帯電話機に文字を両手10本の指で入力中の概観図である。

図14はまた、両手で保持し両手10本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。

図14に示すように、右側面の401ジョイキーと412、413、414キーの3行3列9個を右手の親指が担当し、左側面の402、403キー2行3列6個を右手人差し指、404キーの3個を右手中指、405キーの3個を右手薬指、406キーの3個と407シフトキーを右手小指がそれぞれ担当する。

左側面の408、409、410キーの3行3列9個を左手親指が担当し、右側面の415、416キーの2行3列6個を左手人差し指が担当し、417キーの3個を左手中指、418キーの3個を左手薬指、419キーの3個と420シフトキーを左手小指がそれぞれ担当する。

【0063】

また、図15は図13の携帯電話機のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の410-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図14に示すように右手小指で左側面の407シフトキーを押した状態で左側面の410-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押

さない状態で左側面の402-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図14に示すように左手小指で右側面の420シフトキーを押した状態で左側面の402-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

【0064】

他の指で何のキーも押さない状態で10本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」まで26文字を入力できる。407又は420シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」まで26文字が入力できる。

次に402-3、403-3、404-3、405-3、406-3、415-3、416-3、417-3、418-3、419-3キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。数字が割当てられていない残りの408-3、409-3、410-3の3個のキーには記号を割当てることができる。407又は420シフトキーを押した状態で数字キー10個と408-3、409-3、410-3の3個のキーとを押すと13個の記号を入力できる。407又は420シフトキーは小指の代わりに人差し指、中指又は薬指に割り当てることができる。

【0065】

アルファベットの大文字入力も前記13個の記号の入力の場合もシフトキーは文字を入力する方の手とは異なる方の手の小指を使用した方が入力し易い。

この内の1文字分を特殊記号の集合の代表キーに指定すると特定の1文字分を入力し、次に引き続いて401ジョイキーを繰り返し動かすことにより多数の特殊記号の中の1つを選択し、401ジョイキーの中央部を押圧することにより選択した記号の1つを確定することができる。代表キーは16個まで増加できる。

【0066】

さらに、右側面の412、413、414キーの9個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」、「BS」、「RT」キーの機能キーや「スペース」、「.」、「,」、「?」、「!」キー等の特に使用頻度の高いキーを割り

振ることができる。

この発明の特に優れている特徴はシフトキーの切替無しで10本の指で少なくともアルファベット26文字と数字10文字と機能キーと記号を押すことができるので、シフトキー2個を使い分ければ通常の数字及び記号混じりの英文を作成できる点にある。

本発明により1個のキーの役割が1種類に限定できるので使用する指と文字位置とを記憶し易いので、ブラインドタッチが極端に易くなる。

その他の国語の使用方法は実施例1と同じであるから説明を省略する。

【0067】

【実施例5】

図16は本発明の両手で保持し両手の指10本で英語及びその他の言語を文字入力できる携帯電話機の超高速文字入力装置の1例である。

この装置は01本体、02ディスプレイ、03アンテナ、04スピーカ、05マイクロホン、左側面は432-1、432-2、432-3のように1行で3列のキーがあり、433、434、435、436、438、439、440、441、442キーもそれぞれ3列あり、計10行3列で30個のキーと437、443シフトキーの2個、右側面は431ジョイキーと445、446、447、448、449、450キーが6行3列で計18個キー、指のホームポジション位置を確認するために208フレームに設けられた206窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するために208フレームに設けられた207突起、キーを押さない時指を置く208フレームより構成されている。右側面の444キーの2個は電源キーと通話キーである。

【0068】

図17は図16の携帯電話機に文字を両手10本の指で入力中の概観図である。

図17はまた、両手で把持し両手10本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。この把持方法は手の位置が自然の位置にあるのでユーザーの操作時の疲労が非常に少ない。

両手で入力時は図16の右側面をユーザーの正面に持って来る。02ディスプ

レイは図16の格納状態より14ヒンジ機構を中心にして90度回転させると図17の状態になる。

【0069】

図17に示すように、右側面の431ジョイキーと445、446、447キーの3行3列9個を右手の親指が担当し、左側面の432、433キー2行3列6個を右手人差し指、434キーの3個を右手中指、435キーの3個を右手薬指、436キーの3個と437シフトキーを右手小指がそれぞれ担当する。

右側面の448、449、450キーの3行3列9個を左手親指が担当し、左側面の438、439キーの2行3列6個を左手人差し指が担当し、440キーの3個を左手中指、441キーの3個を左手薬指、442キーの3個と443シフトキーを左手小指がそれぞれ担当する。

また、図18は図16の携帯電話機のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の450-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図17に示すように右手小指で左側面の437シフトキーを押した状態で右側面の450-2キーを左手親指で1回押せば良い。

【0070】

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の432-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図17に示すように左手小指で左側面の443シフトキーを押した状態で左側面の432-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

【0071】

他の指で何のキーも押さない状態で10本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」まで26文字を入力できる。437又は443シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」まで26文字が入力できる。

次に432-3、433-3、434-3、435-3、436-3、438-3、439-3、440-3、441-3、442-3キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。数字が割当てられていない残りの448-3、449-3、450-3の3個のキーには記号を割当てることができる。437又は443シフトキーを押した状態で数字キー10個と448-3、449-3、450-3の3個のキーを押すと13個の記号を入力できる。437又は443シフトキーは小指の代わりに人差し指、中指又は薬指に割り当てることができる。

【0072】

アルファベットの大文字入力も前記13個の記号の入力の場合もシフトキーは文字を入力する方の手とは異なる方の手の小指を使用した方が入力し易い。

この内の1文字分を特殊記号の集合の代表キーに指定すると特定の1文字分を入力し、次に引き続いて431ジョイキーを繰り返し動かすことにより多数の特殊記号の中の1つを選択し、431ジョイキーの中央部を押圧することにより選択した記号の1つを確定することができる。代表キーは16個まで増加できる。

【0073】

さらに、右側面の445、446、447キーの9個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」、「BS」、「RT」キーの機能キーや「スペース」、「.」、「,」、「?」、「!」キー等の特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

この発明の特に優れている特徴はシフトキーの切替無しで10本の指で少なくともアルファベット26文字と数字10文字と機能キーと記号を押すことができるので、シフトキー2個を使い分ければ通常の数字及び記号混じりの英文を作成できる点にある。

本発明により1個のキーの役割が1種類に限定できるので使用する指と文字位置とを記憶し易いので、ブラインドタッチが極端に易くなる。

その他の国語の使用方法は実施例1と同じであるから説明を省略する。

【0074】

【実施例6】

図19は本発明の両手で保持し両手の指10本で英語及びその他の言語を文字入力できる携帯電話機の超高速文字入力装置の他の1例である。

この携帯電話機の特徴は左右2個の筐体を連結した携帯電話機であり、本のように左右に折り畳むことができる。ディスプレイが左右に計2面あり、一目で多くの文字情報等を認識できる電子手帳兼携帯電話機として文字を高速に入力できる。

【0075】

この装置は01本体が左右に2個、02ディスプレイが左右に2個、03アンテナ、04スピーカー、05マイクロホン、14ヒンジ機構が上下に2個、121バーが4本、122バー収納溝が4個、左側の01本体の左側面に462、463、464キーの3行3列で9個、右側面に465、466、467、468、469キーの5行3列で15個と470シフトキー、右側の01本体の左側面に471、472、473、474、475キーの5行3列で15個のキーと476シフトキー、右側面に461ジョイキーと478、479、480キーの3行3列で9個、指のホームポジション位置を確認するために208フレームに設けられた206窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するために208フレームに設けられた207突起、キーを押さない時指を置く208フレームより構成されている。右側面の477キーの2個は電源キーと通話キーである。

【0076】

図20は図19の携帯電話機に文字を両手10本の指で入力中の概観図である。

図20はまた、両手で保持し両手10本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。

両手入力時以外は左右の01本体に左右から圧縮するように力を加え、121バーが122バー収納溝に押し込まれた後、14ヒンジ機構により図19の02ディスプレイ背面同士が向かい合うように折り畳まれる。2個の02ディスプレイは外側になる。02ディスプレイ正面同士が向かい合うように折り畳まれてもよい。その場合は04スピーカーと05マイクロホンをディスプレイの背面側に付け、同背面側に補助ディスプレイを付けて電話情報に限った情報を表示するよ

うにしても良い。

折り畳まれた時は通常の電話機として使用することもでき、02ディスプレイに情報を表示でき、片手で情報の受信発信を両手と比べて制限されたキーの機能で果たすことができる。

【0077】

図20は図19の携帯電話機の使用中の外観を示している。477キーの2個は電源キーと通話キーである。

図20に示すように、左側の01本体の左側面の462、463、464キーの3行3列で9個を左手親指が担当し、右側面の465、466キーの2行3列で6個を左手人差し指、467キーの3個を左手中指、468キーの3個を左手薬指、469キーの3個と470シフトキーを左手小指が担当し、右側の01本体の左側面の471、472キー2行3列で6個を右手人差し指、473キーの3個を右手中指、474キーの3個を右手薬指、475キーの3個と476シフトキーを右手小指が担当し、右側面の461ジョイキーと478、479、480キーの3行3列で9個を右手親指がそれぞれ担当する。

【0078】

また、図21は図19の携帯電話機のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側の01本体の左側面の464-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図20に示すように右手小指で右側の01本体の左側面の476シフトキーを押した状態で左側の01本体の左側面の464-2キーを左手親指で1回押せば良い。

【0079】

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で右側の01本体の左側面の471-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図20に示すように左手小指で左側の01本体の右側面の470シフトキーを押した状態で右側の01本体の左側面の

471-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

【0080】

他の指で何のキーも押さない状態で10本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」まで26文字を入力できる。470又は476シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」まで26文字が入力できる。

次に465-3、466-3、467-3、468-3、469-3、471-3、472-3、473-3、474-3、475-3キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。数字が割当てられていない残りの462-3、463-3、464-3の3個のキーには記号を割当てることができる。470又は476シフトキーを押した状態で数字キー10個と462-3、463-3、464-3キーの3個のキーを押すと13個の記号を入力できる。470又は476シフトキーは小指の代わりに人差し指、中指又は薬指に割り当てることができる。

【0081】

アルファベットの大文字入力も前記13個の記号の入力の場合もシフトキーは文字を入力する方の手とは異なる方の手の小指を使用した方が入力し易い。

この内の1文字分を特殊記号の集合の代表キーに指定すると特定の1文字分を入力し、次に引き続いて461ジョイキーを繰り返し動かすことにより多数の特殊記号の中の1つを選択し、461ジョイキーの中央部を押圧することにより選択した記号の1つを確定することができる。代表キーは16個まで増加できる。

【0082】

さらに、右側面の478、479、480キーの9個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」、「BS」、「RT」キーの機能キーや「スペース」、「.」、「,」、「?」、「!」キー等の特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

この発明の特に優れている特徴はシフトキーの切替無しで10本の指で少なくともアルファベット26文字と数字10文字と機能キーと記号を押すことができ

るので、シフトキー 2 個を使い分ければ通常の数字及び記号混じりの英文を作成できる点にある。

本発明により 1 個のキーの役割が 1 種類に限定できるので使用する指と文字位置とを記憶し易いので、ブラインドタッチが極端に易くなる。

その他の国語の使用方法は実施例 1 と同じであるから説明を省略する。

【0083】

【実施例 7】

図 22 は本発明の自動車に乗車中に運転席で通信するため、自動車のハンドルに装備された、両手で掴み両手の指 10 本で英語及びその他の国語を文字入力できる通信装置の 1 例である。図 22 は該ハンドルを自動車直進時のハンドル角度の状態を示したものである。

この装置は 20 ハンドル、02 ディスプレイ、20 ハンドルの左側の左手人差し指、中指、薬指、小指で掴むハンドル表面に 302-1、302-2 キーのように 1 行で 2 列のキーがあり、303、304、305、306 キー、左手の親指で掴むハンドル表面に 307、308、309 キーがそれぞれ 2 列あり、計 8 行 2 列で 16 個のキー、また、20 ハンドルの右側の右手人差し指、中指、薬指、小指で掴むハンドル表面に 310、311、312、313、314 キー、右手の親指で掴むハンドル表面に 301 ジョイキーと 318、315、316、317 キーがそれぞれ 2 列あり、計 9 行 2 列で 18 個のキー、201 指、指のホームポジション位置を確認するために 319 フレームに設けられた 206 窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するためにフレームに設けられた 207 突起、キーを押さない時指を置く 319 フレームより構成されている。

【0084】

図 23 は図 22 の通信装置に文字を両手 10 本の指で入力中の概観図である。

図 23 はまた、両手で把持し両手 10 本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。両手共に親指と他の残りの 4 本の指との間でハンドルの被把持部分を挟んで把持し、運転席近傍に備えられた 02 ディスプレイを見ながらキー入力する。318 キーの 2 個は電源キーと通話キーである。

図 23 に示すように、20 ハンドルの右側の 301 ジョイキーと 318、31

5、316、317キーの4行2列8個を右手の親指が担当し、同ハンドルの右側の310、311キーの2行2列4個を右手人差し指、312キーの2個を右手中指、313キーの2個を右手薬指、314キーの2個を右手小指がそれぞれ担当する。

また、20ハンドルの左側の307、308、309キーの3行2列6個を左手の親指が担当し、同ハンドルの側の302、303キーの2行2列4個を左手人差し指、304キーの2個を左手中指、305キーの2個を左手薬指、306キーの2個を左手小指がそれぞれ担当する。

【0085】

また、図24は図22の通信装置のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側の309-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図23に示すように右手親指で右側の315-2シフトキーを押した状態で左側の309-2キーを左手親指で1回押せばよい。

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で右側の310-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図23に示すように右手親指で右側の315-2シフトキーを押した状態で右側の310-2キーを右手人差し指で1回押せばよい。

【0086】

他の指で何のキーも押さない状態で9本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」までのいずれの26文字も入力できる。右手親指で右側の315-2シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」までのいずれの26文字も入力できる。

次に315-1シフトキーを押した状態で302-2、303-2、304-2、305-2、306-2、310-2、311-2、312-2、313-2、314-2キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、

「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。

数字が割当てられていない残りの16個のキーには記号を割当てることができる。

【0087】

さらに、右側面の316、317キーの4個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」キーの機能キーや「スペース」、「.」、「,」キー等の特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

この発明の特に優れている特徴はシフトキーの切替無しで10本の指で少なくとも26個のキーを押すことができるので、アルファベットの26文字のいずれの1文字も1回のキー押圧動作で入力できるという点にある。シフトキー2個を使い分ければ通常の数字及び記号混じりの英文を作成できる。

本発明により1個のキーの役割が2種類（アルファベットと数字・記号）に限定できるので使用する指と文字位置とを記憶し易いので、ブラインドタッチが極端に易くなる。

【0088】

日本語入力において、ローマ字入力を選択して入力したい場合は、301ジョイキーでモードを変えて、アルファベット26字を割り振られているキーを押すとアルファベットは自動的に「ひらがな」に変換される。そして301ジョイキーにより漢字又はカタカナに変換し、目的の文字を確定することができる。これは押下するキーの配置位置が異なるだけで机上のパーソナルコンピュータで従来より使用している「日本語のローマ字入力」と使い方は基本的には同じである。

「日本語のローマ字入力」とアジアの中国語、韓国語も使い方は基本的には実施例1と全く同じであるから説明は省略する。

図22のX-X断面とY視に示しているのは2列の隣り合ったキーに入力誤り無く文字を入力できるように工夫した発明である。

【0089】

図22のX-X断面は201指、319フレーム、308-1、308-2キー及び20ハンドルより構成されている。

X-X断面に示しているのは隣り合った308-1、308-2キーの間にキーより高さが高い319フレームを設けてある。反対側面のキー操作で押す力の反力を指で受け持つために指を置くためのフレームである。319フレーム上に201指を置いておくと反対側面のキー操作力の反力を319フレーム上の201指で受け持っても誤って不要な308-1、308-2キーを押さないように308-1、308-2キーの高さより319フレームの高さを高くしてある。319フレームに201指を置いた位置より201指を移動せずに隣り合った308-1、308-2キーのいずれも押圧することができる。

【0090】

また、ブラインドタッチで入力するので指のホームポジションを確認するために図22の207黒丸印に示すフレームの特定の場所の表面に指の触覚で確認できる突起が付けてある。

また、ブラインドタッチで入力するので指のホームポジションを確認するために図22のY視に示すように、319フレームの表面に少なくとも10本の指のホームポジションに、指が入る206窪みを設けて、ユーザーの10本の指が窪みを触覚によって感知し、該10本の指をホームポジションに誘導することができるようになっている。

【0091】

図22は通信装置において、キーに対応した入力文字を案内するために、通信装置の本体正面に、キーに対応する入力文字を常時印字表示したものである。本発明の通信装置の文字入力時に便利である。

図23は図22の通信装置において、親指が選択したシフトキーの状態に対応した入力文字を案内するために、通信装置のディスプレイに親指が選択したキーに対応する入力文字を表示している。例えば図23のように表示された状態でハンドル右側の裏側の一番上の310-1キーを押すとディスプレイの一番上の右側の文字「G」を入力できる。別のシフトキーを選択するとそれに応じてディスプレイに表示される文字内容も変わる。

本発明はハンドル素材に文字入力手段を直接埋め込んで製作する必要は無く、文字入力手段をハンドルとは別に独立して製作し、本装置を未装備の自動車のハ

ンドルに被せて取り付けすることもできる。そうすると文字入力手段が故障した時は文字入力手段のみを取り外して容易に交換することもできる。

【0092】

【実施例 8】

図 2 5 は本発明の両手で把持し両手の指 1 0 本で英語及びその他の言語を文字入力できる携帯電話機の超高速文字入力装置の 1 例である。

この装置は 0 1 本体、0 2 ディスプレイ、0 3 アンテナ、0 4 スピーカ、0 5 マイクロホン、2 5 光発信器、左側面は 5 3 2 - 1、5 3 2 - 2 のように 1 行で 2 列のキーがあり、5 3 3、5 3 4、5 3 5、5 3 6、5 3 7、5 3 8、5 3 9 もそれぞれ 2 列あり、計 8 行 2 列で 1 6 個のキー、右側面は 5 3 1 ジョイキーと 5 4 0、5 4 1、5 4 2、5 4 3、5 4 4、5 4 5、5 4 6、5 4 7、5 4 8 キーが 9 行 2 列で計 1 8 個と 2 0 1 指、指のホームポジション位置を確認するために 2 0 8 フレームに設けられた 2 0 6 窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するためにフレームに設けられた 2 0 7 突起、キーを押さない時指を置く 2 0 8 フレームより構成されている。

【0093】

図 2 6 は図 2 5 の携帯電話機に文字を両手 1 0 本の指で入力中の概観図である。

図 2 6 はまた、両手で把持し両手 1 0 本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。5 4 0 キーの 2 個は電源キーと通話キーである。

図 2 6 に示すように、右側面の 5 3 1 ジョイキーと 5 4 1、5 4 2、5 4 3 キーの 3 行 2 列 6 個を右手の親指が担当し、左側面の 5 3 2、5 3 3 キー 2 行 2 列 4 個を右手人差し指、5 3 4 キーの 2 個を右手中指、5 3 5 キーの 2 個を右手薬指、5 3 6 キーの 2 個を右手小指がそれぞれ担当する。

左側面の 5 3 7、5 3 8、5 3 9 キーの 3 行 2 列 6 個を左手親指が担当し、右側面の 5 4 4、5 4 5 キーの 2 行 2 列 4 個を左手人差し指が担当し、5 4 6 キーの 2 個を左手中指、5 4 7 キーの 2 個を左手薬指、5 4 8 キーの 2 個を左手小指がそれぞれ担当する。

【0094】

また、図27は図25の携帯電話機のキーに「アルファベット」26文字と「数字」10文字他を割当てた例の一部である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の539-2キーを左手親指で1回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図26に示すように右手親指で右側面の541-2シフトキーを押した状態で左側面の539-2キーを左手親指で1回押せばよい。

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の532-2キーを右手人差し指で1回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図26に示すように右手親指で右側面の541-2シフトキーを押した状態で左側面の532-2キーを右手人差し指で1回押せばよい。

【0095】

他の指で何のキーも押さない状態で10本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」まで26文字を入力できる。541-2シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」まで26文字が入力できる。

次に541-1シフトキーを押した状態で532-2、533-2、534-2、535-2、536-2、544-2、545-2、546-2、547-2、548-2キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。

【0096】

数字が割当てられていない残りの16個のキーには記号を割当てることができる。この内の1文字分を特殊記号の集合の代表キーに指定すると特定の1文字分を入力し、次に引き続いて531ジョイキーを繰り返し動かすことにより多数の特殊記号の中の1つを選択し、531ジョイキーの中央部を押圧することにより選択した記号の1つを確定することができる。代表キーは16個まで増加できる。

【0097】

さらに、右側面の542、543キーの4個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」キーの機能キーや「スペース」、「.」、「,」キーの特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

その他の国語の使用方法は実施例1と同じであるから説明を省略する。

02ディスプレイ、04スピーカ、05マイクロホンはこの携帯電話機から省いた本発明の通信装置を説明する。

本発明の通信装置より、ユーザーがユーザーの視界の範囲内に通信装置本体とは別に備えられた外部ディスプレイ（自動車の運転席のディスプレイ、テレビ画面や屋外の大型表示画面等）を見ながら文字入力し、03アンテナ又は25光発信器を介して電波又は光で情報を発信し、外部ディスプレイ部でその情報を受信することにより、外部ディスプレイを含む外部装置をリアルタイムに遠隔制御することができる。

【0098】

【実施例9】

図28は本発明の両手で把持し両手の指10本で英語及びその他の言語を文字入力できる携帯電話機の超高速文字入力装置の1例である。

この装置は01本体、02ディスプレイ、03アンテナ、04スピーカ、05マイクロホン、14ヒンジ機構、25光発信器、左側面は562-1、562-2のように1行で2列のキーがあり、563、564、565、566、567、568、569、570、571キーもそれぞれ2列あり、計10行2列で20個のキー、右側面は561ジョイキーと572、573、574、575、576、577、578キーが7行2列で計14個と201指、指のホームポジション位置を確認するために208フレームに設けられた206窪み、指の触覚で指の現在位置を確認するために208フレームに設けられた207突起、キーを押さない時指を置く208フレームより構成されている。

【0099】

図29は図28の携帯電話機に文字を両手10本の指で入力中の概観図である。

図 2 9 はまた、両手で把持し両手 1 0 本の指を文字入力手段のホームポジションに配置した概観を示している。この把持方法は手の位置が自然の位置にあるのでユーザーの操作時の疲労が非常に少ない。

両手で入力時は図 2 8 の右側面をユーザーの正面に持って来る。0 2 ディスプレイは図 2 8 の格納状態より 1 4 ヒンジ機構を中心にして 9 0 度回転させると図 2 9 の状態になる。5 7 2 キーの 2 個は電源キーと通話キーである。

図 2 9 に示すように、右側面の 5 6 1 ジョイキーと 5 7 3、5 7 4、5 7 5 キーの 3 行 2 列 6 個を右手の親指が担当し、5 7 6、5 7 7、5 7 8 キーの 3 行 2 列 6 個を左手の親指が担当する。

左側面の 5 6 2、5 6 3 キー 2 行 2 列 4 個を右手人差し指、5 6 4 キーの 2 個を右手中指、5 6 5 キーの 2 個を右手薬指、5 6 6 キーの 2 個を右手小指がそれぞれ担当する。

左側面の 5 6 7、5 6 8 キーの 2 行 2 列 4 個を左手人差し指が担当し、5 6 9 キーの 2 個を左手中指、5 7 0 キーの 2 個を左手薬指、5 7 1 キーの 2 個を左手小指がそれぞれ担当する。

【0 1 0 0】

また、図 3 0 は図 2 8 の携帯電話機のキーに「アルファベット」2 6 文字と「数字」1 0 文字他を割当てた例の一部である。

アルファベットの小文字「c」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で右側面の 5 7 8 - 2 キーを左手親指で 1 回押せば良い。

また、大文字「C」を入力する場合は、図 2 9 に示すように右手親指で右側面の 5 7 3 - 2 シフトキーを押した状態で右側面の 5 7 8 - 2 キーを左手親指で 1 回押せば良い。

また、アルファベットの小文字「r」を入力する場合は他の指で何のキーも押さない状態で左側面の 5 6 2 - 2 キーを右手人差し指で 1 回押せば良い。

また、大文字「R」を入力する場合は、図 2 9 に示すように右手親指で右側面の 5 7 3 - 2 シフトキーを押した状態で左側面の 5 6 2 - 2 キーを右手人差し指で 1 回押せばよい。

【0 1 0 1】

他の指で何のキーも押さない状態で10本の指で26個のキーを押すとアルファベットの小文字「a」から「z」まで26文字を入力できる。573-2シフトキーを押した状態で同様のキーを押すとアルファベットの大文字「A」から「Z」まで26文字が入力できる。

次に573-1シフトキーを押した状態で562-2、563-2、564-2、565-2、566-2、567-2、568-2、569-2、570-2、571-2キーを押すとそれぞれ数字の「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」、「0」を入力できる。

【0102】

さらに、右側面の574、575キーの4個はアルファベットが割当てられていないので「DEL」キーの機能キーや「スペース」、「.」、「,」キーの特に使用頻度の高いキーを割り振ることができる。

その他の国語の使用方法は実施例1と同じであるから説明を省略する。

【0103】

02ディスプレイ、04スピーカ、05マイクロホン、14ヒンジ機構をこの携帯電話機から省いた本発明の通信装置を説明する。

本発明の通信装置より、ユーザーがユーザーの視界の範囲内に通信装置本体とは別に備えられた外部ディスプレイ（自動車の運転席のディスプレイ、テレビ画面や屋外の大型表示画面等）を見ながら文字入力し、03アンテナ又は25光発信器を介して電波又は光で情報を発信し、外部ディスプレイ部でその情報を受信することにより、外部ディスプレイを含む外部装置をリアルタイムに遠隔制御することができる。

【0104】

【発明の効果】

本発明は携帯電話機のキーを上記のように配置して、両手の指10本を全て使用すると、従来のような親指1本に比べて文字入力速度は約5倍に速度を増すことになる。しかも本発明は、アルファベット26文字のいずれの1文字も1回の押下動作で入力できるので、ブラインドタッチができるまでの訓練期間がはるかに少ない。また、ユーザーの入力間違いが格段に減少しする。そしてキー1個に

主として1つのアルファベットと数字・記号としか与えられていないので、指が文字キーの種類を認識し易い。

ブラインドタッチができると、文字入力速度はさらに速度を増すことになる。

また、ディスプレイを携帯電話機正面全面に拡大できるので多くの情報を表示できる。

本発明により携帯電話機の文字入力速度は机上のパーソナルコンピュータの文字入力速度に匹敵するようになり、携帯電話機の通信手段としての新たな革新的分野が開ける。

携帯電話でメール通信を行う人々は世界中で5億人を超すと予想されることから、ユーザーの大幅な利便性の向上が計れる。

また、自動車に装備された通信装置は将来の自動車の走行時にハンドルの操縦の不要な自動追従装置装備時や停車中の運転の安全性に影響の無い時間帯に外部との情報の送信受信に時間を有効に活用することができる。

【0105】

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の携帯電話機の文字入力装置の正面図である。

【図2】従来の折り畳み型携帯電話機の文字入力装置の正面図である。

【図3】図1の従来の携帯電話機に文字を入力中の外観図である。

【図4】本発明の両手で保持し両手の指10本で文字入力する携帯電話機の超高速文字入力装置の1例である。

【図5】図4の携帯電話機に文字を入力中の概観図である。

【図6】図4の携帯電話機のキーに本発明の思想で文字を割当てた図である。

【図7】本発明の両手で把持し両手の指10本で文字入力する携帯電話機の超高速文字入力装置で手の疲労が少ない他の1例である。

【図8】図7の携帯電話機に文字を入力中の概観図である。

【図9】図7の携帯電話機のキーに本発明の思想で文字を割当てた図である。

【図10】本発明の両手で保持し両手の指10本で文字入力する携帯電話機の超高速文字入力装置の1例である。

【図 1 1】 図 1 0 の携帯電話機に文字を入力中の概観図である。

【図 1 2】 図 1 0 の携帯電話機のキーに本発明の思想で文字を割当てた図である。

【図 1 3】 本発明の両手で保持し両手の指 1 0 本で文字入力する携帯電話機の超高速文字入力装置の 1 例である。

【図 1 4】 図 1 3 の携帯電話機に文字を入力中の概観図である。

【図 1 5】 図 1 3 の携帯電話機のキーに本発明の思想で文字を割当てた図である。

【図 1 6】 本発明の両手で把持し両手の指 1 0 本で文字入力する携帯電話機の超高速文字入力装置で手の疲労が少ない他の 1 例である。

【図 1 7】 図 1 6 の携帯電話機に文字を入力中の概観図である。

【図 1 8】 図 1 6 の携帯電話機のキーに本発明の思想で文字を割当てた図である。

【図 1 9】 本発明の両手で保持し両手の指 1 0 本で文字入力する携帯電話機の超高速文字入力装置の 1 例である。

【図 2 0】 図 1 9 の携帯電話機に文字を入力中の概観図である。

【図 2 1】 図 1 9 の携帯電話機のキーに本発明の思想で文字を割当てた図である。

【図 2 2】 本発明の自動車に装備した両手で保持し両手の指 1 0 本で文字入力する通信装置の超高速文字入力装置の 1 例である。

【図 2 3】 図 2 2 の通信装置に文字を入力中の概観図である。

【図 2 4】 図 2 2 の通信装置のキーに本発明の思想で文字を割当てた図である。

【図 2 5】 本発明の両手で保持し両手の指 1 0 本で文字入力する携帯電話機の超高速文字入力装置の 1 例である。

【図 2 6】 図 2 5 の携帯電話機に文字を入力中の概観図である。

【図 2 7】 図 2 5 の携帯電話機のキーに本発明の思想で文字を割当てた図である。

【図 2 8】 本発明の両手で把持し両手の指 1 0 本で文字入力する携帯電話機の

超高速文字入力装置で手の疲労が少ない他の1例である。

【図29】図28の携帯電話機に文字を入力中の概観図である。

【図30】図28の携帯電話機のキーに本発明の思想で文字を割当てた図である。

【0106】

【符号の説明】

- 01 本体
- 02 ディスプレイ
- 03 アンテナ
- 04 スピーカ
- 05 マイクロホン
- 10 電源スイッチ
- 11 各種モード切替キー
- 12 ジョイキー
- 14 ヒンジ機構
- 16 本体
- 17 文字キー
- 20 ハンドル
- 25 光発信器
- 79-1 電源キー
- 79-2 通話キー
- 82 ジョイキー
- 83-1、83-2、84-1、84-2、85-1、85-2 キー
- 86-1、86-2、87-1、87-2、88-1、88-2 キー
- 89-1、89-2、90-1、90-2、91-1、91-2 キー
- 92-1、92-2、93-1、93-2、94-1、94-2 キー
- 95-1、95-2、96-1、96-2、97-1、97-2 キー
- 98-1、98-2、99-1、99-2 100-1、100-2 キー
- 10.1 ジョイキー

102-1、102-2、103-1、103-2 キー
 104-1、104-2、105-1、105-2 キー
 106-1、106-2 キー
 107-1、107-2 シフトキー
 108-1、108-2、109-1、109-2 キー
 110-1、110-2、111-1、111-2 キー
 112-1、112-2 キー
 113-1、113-2 シフトキー
 114-1 電源キー
 114-2 通話キー
 115-1、115-2、116-1、116-2 キー
 117-1、117-2、118-1、118-2 キー
 119-1、119-2、120-1、120-2 キー
 121 バー
 122 バー収納溝
 123 ジョイスティック
 124-1、124-2、125-1、125-2 キー
 126-1、126-2、127-1、127-2 キー
 128-1、128-2、129-1、129-2 キー
 130-1、130-2、131-1、131-2 キー
 132-1、132-2 シフトキー
 133-1、133-2、134-1、134-2 キー
 135-1、135-2、136-1、136-2 キー
 137-1、137-2 キー
 138-1、138-2 シフトキー
 139-1 電源キー
 139-2 通話キー
 140-1、140-2、141-1、141-2 キー
 142-1、142-2 キー

201 指
 206 窪み
 207 突起
 208 フレーム
 301 ジョイキー
 302-1、302-2、303-1、303-2 キー
 304-1、304-2、305-1、305-2 キー
 306-1、306-2、307-1、307-2 キー
 308-1、308-2、309-1、309-2 キー
 318-1 電源キー
 318-2 通話キー
 310-1、310-2、311-1、311-2 キー
 312-1、312-2、313-1、313-2 キー
 314-1、314-2 キー
 315-1、315-2 シフトキー
 316-1、316-2、317-1、317-2 キー
 319 フレーム
 401 ジョイスティック
 402-1、402-2、402-3 キー
 403-1、403-2、403-3 キー
 404-1、404-2、404-3 キー
 405-1、405-2、405-3 キー
 406-1、406-2、406-3 キー
 407 シフトキー
 408-1、408-2、408-3 キー
 409-1、409-2、409-3 キー
 410-1、410-2、410-3 キー
 411-1 電源キー
 411-2 通話キー

412-1、412-2、412-3 キー

413-1、413-2、413-3 キー

414-1、414-2、414-3 キー

415-1、415-2、415-3 キー

416-1、416-2、416-3 キー

417-1、417-2、417-3 キー

418-1、418-2、418-3 キー

419-1、419-2、419-3 キー

420 シフトキー

431 ジョイスティック

432-1、432-2、432-3 キー

433-1、433-2、433-3 キー

434-1、434-2、434-3 キー

435-1、435-2、435-3 キー

436-1、436-2、436-3 キー

437 シフトキー

438-1、438-2、438-3 キー

439-1、439-2、439-3 キー

440-1、440-2、440-3 キー

441-1、441-2、441-3 キー

442-1、442-2、442-3 キー

443 シフトキー

444-1 電源キー

444-2 通話キー

445-1、445-2、445-3 キー

446-1、446-2、446-3 キー

447-1、447-2、447-3 キー

448-1、448-2、448-3 キー

449-1、449-2、449-3 キー

450-1、450-2、450-3 キー
462-1、462-2、462-3 キー
463-1、463-2、463-3 キー
464-1、464-2、464-3 キー
465-1、465-2、465-3 キー
466-1、466-2、466-3 キー
467-1、467-2、467-3 キー
468-1、468-2、468-3 キー
469-1、469-2、469-3 キー
470 シフトキー
471-1、471-2、471-3 キー
472-1、472-2、472-3 キー
473-1、473-2、473-3 キー
474-1、474-2、474-3 キー
475-1、475-2、475-3 キー
476 シフトキー
477-1 電源キー
477-2 通話キー
478-1、478-2、478-3 キー
479-1、479-2、479-3 キー
480-1、480-2、480-3 キー
531 ジョイキー
532-1、532-2、533、534、535 キー
536、537、538、539 キー
540-1 電源キー
540-2 通話キー
541、542、543、544、545 キー
546、547、548 キー
561 ジョイキー

562-1、562-2、563、564、565 キー

566、567、568、569、570、571 キー

572-1 電源キー

572-2 通話キー

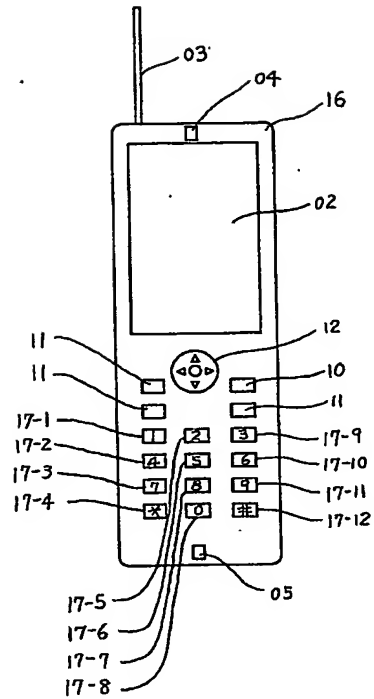
573、574、575、576 キー

577、578 キー

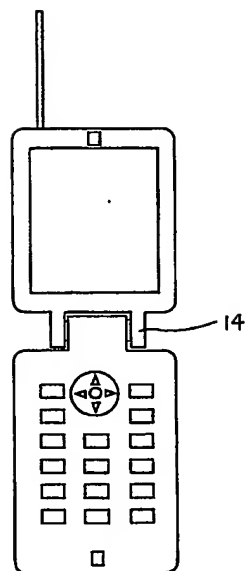
【書類名】

図面

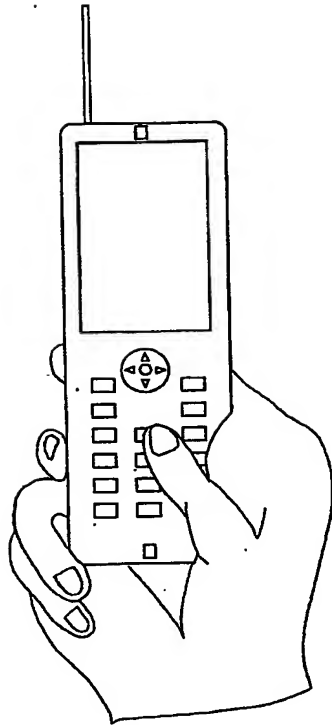
【図1】



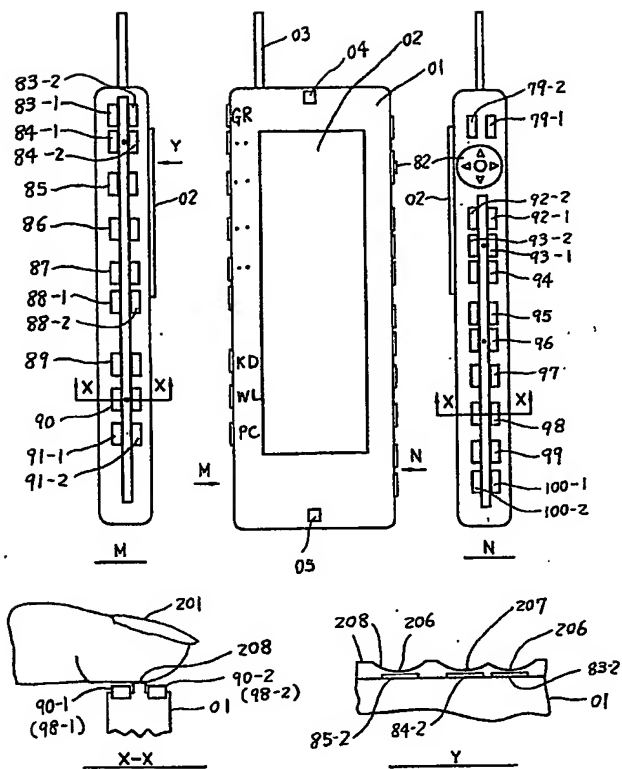
【図 2】



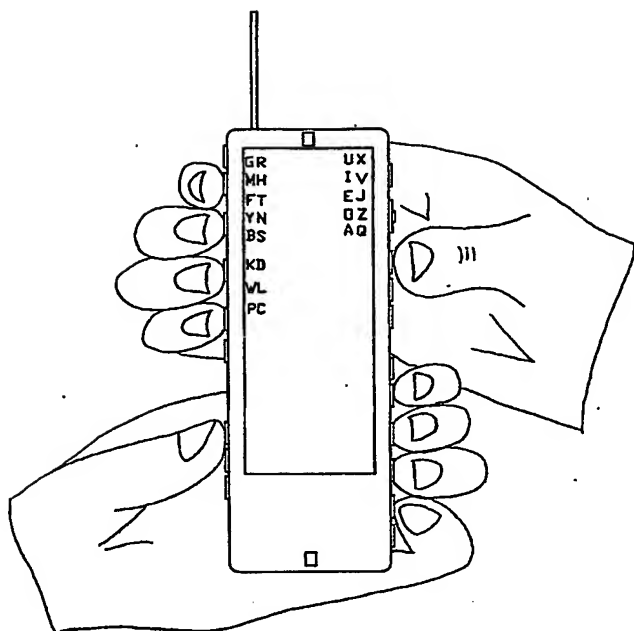
【図3】



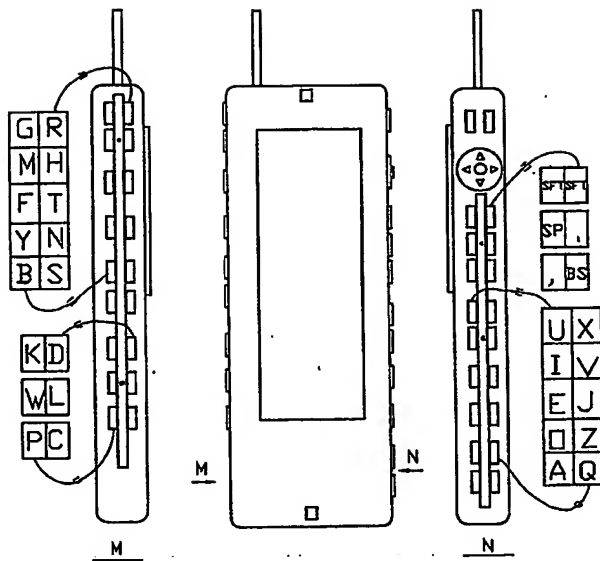
【図4】



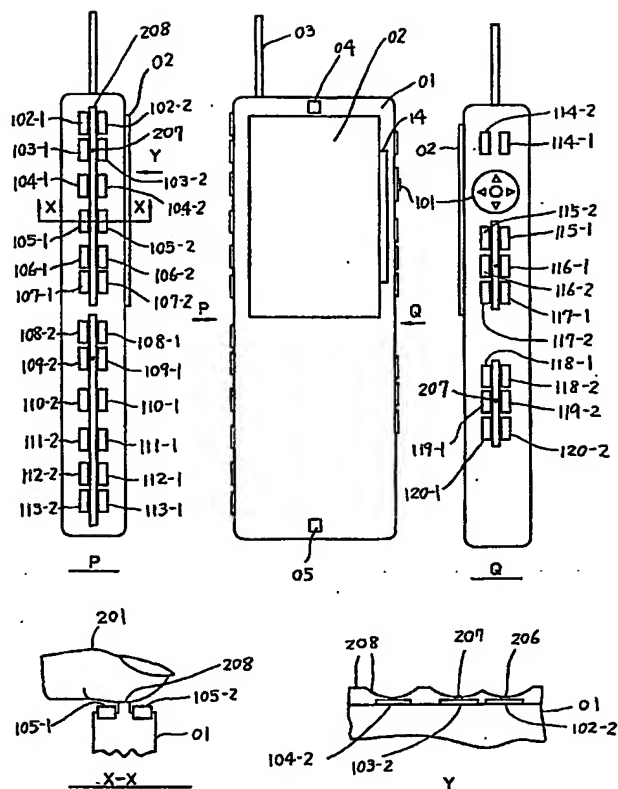
【図 5】



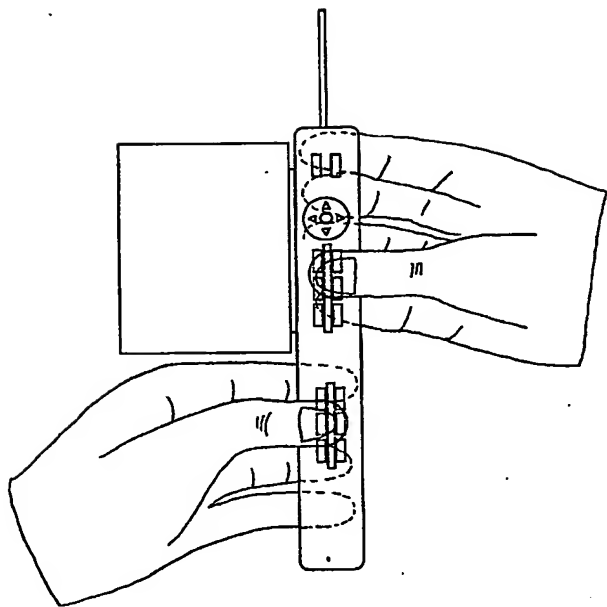
【図 6】



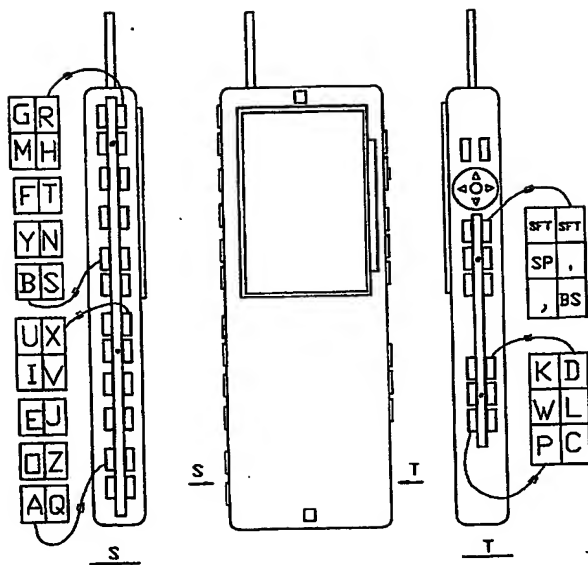
【図7】



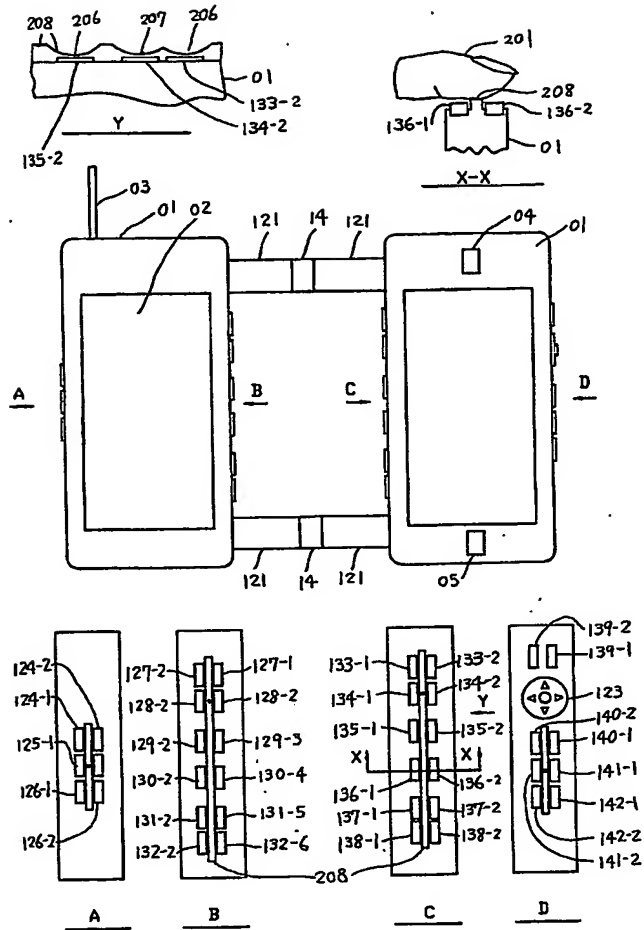
【図 8】



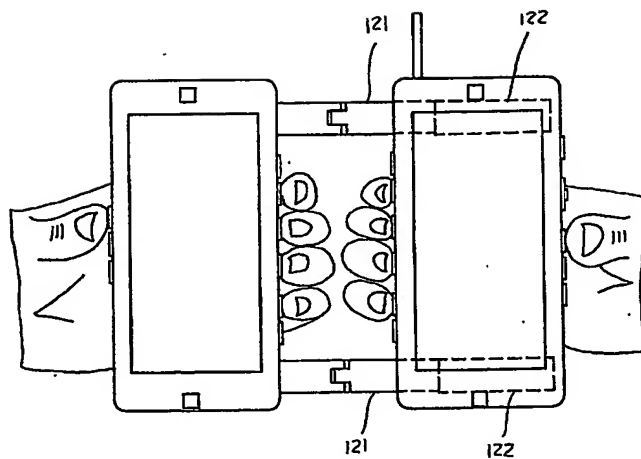
【図9】



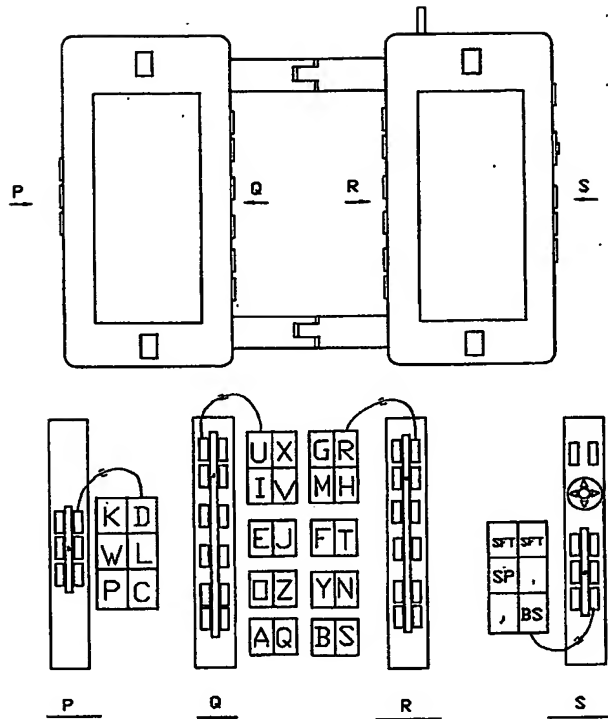
【図10】



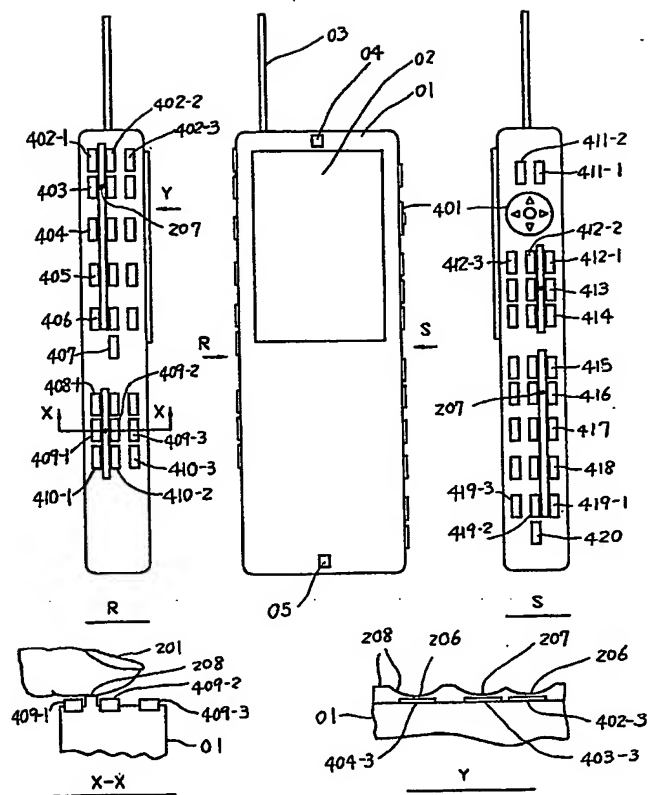
【図 11】



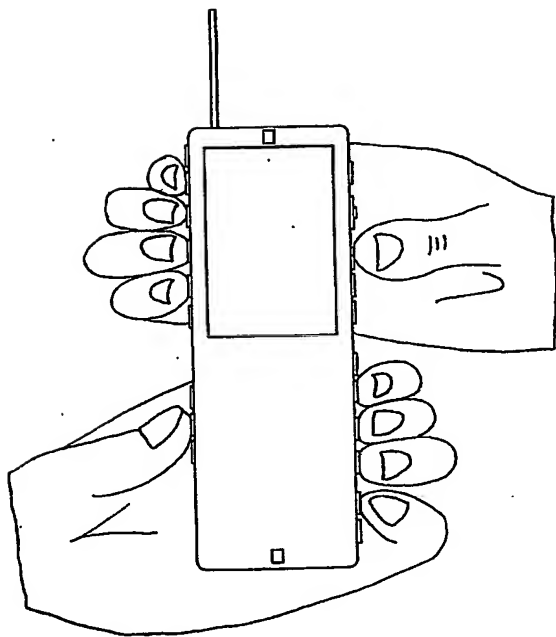
【図 12】



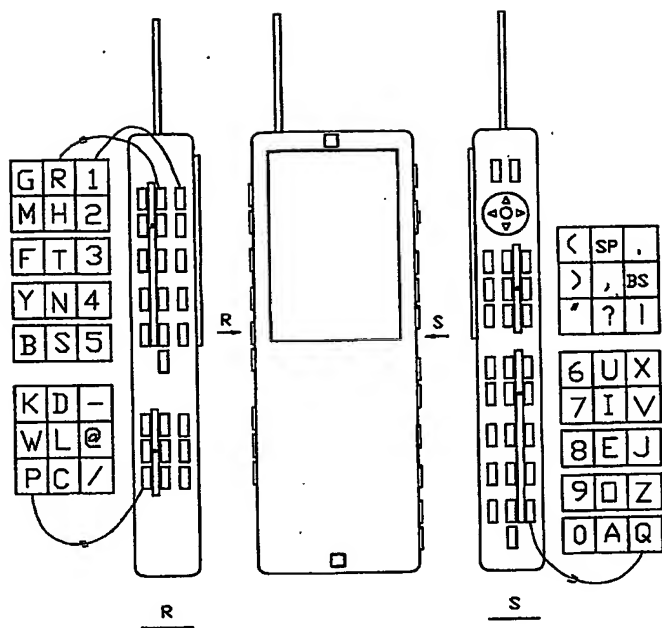
【図 13】



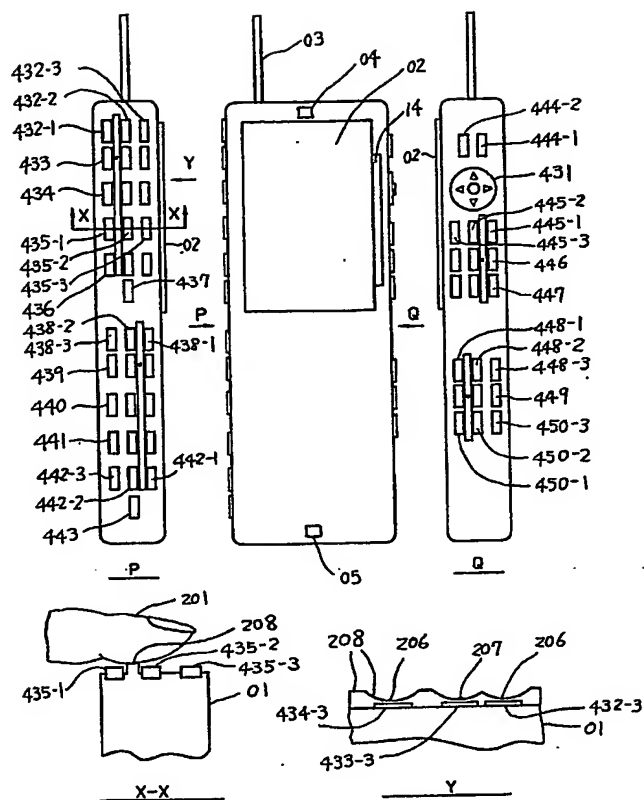
【図 14】



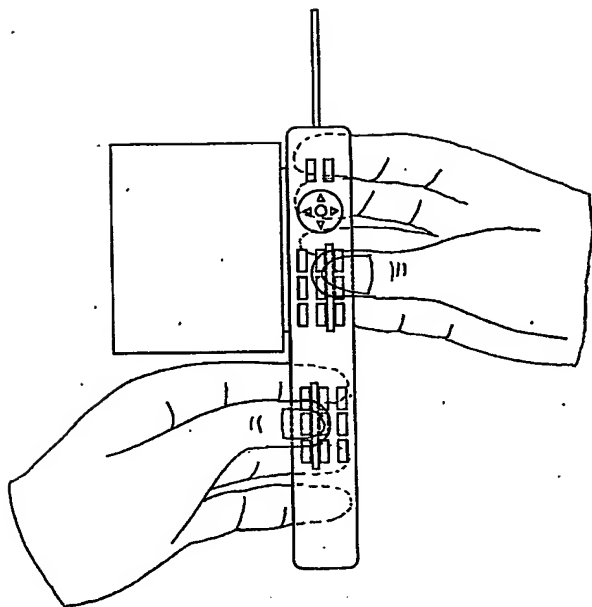
【図15】



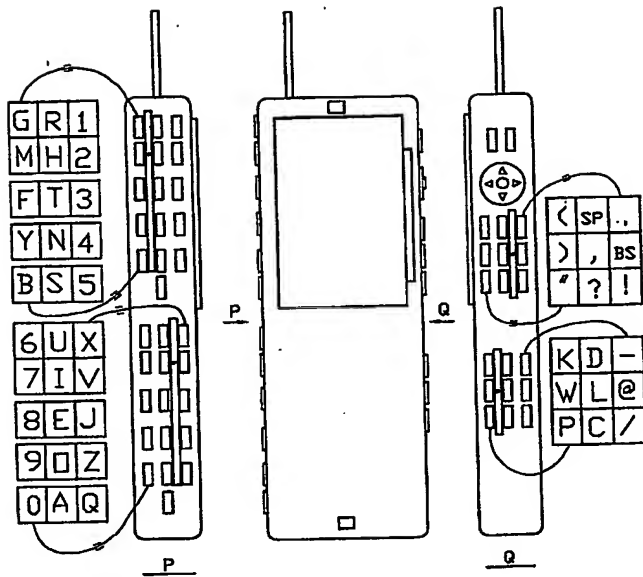
【図 16】



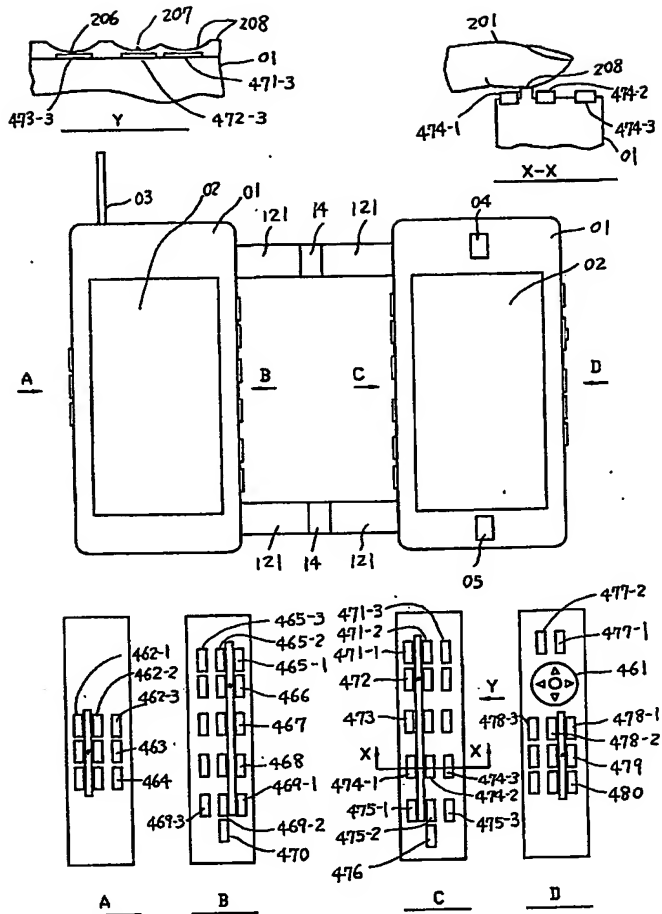
【図 17】



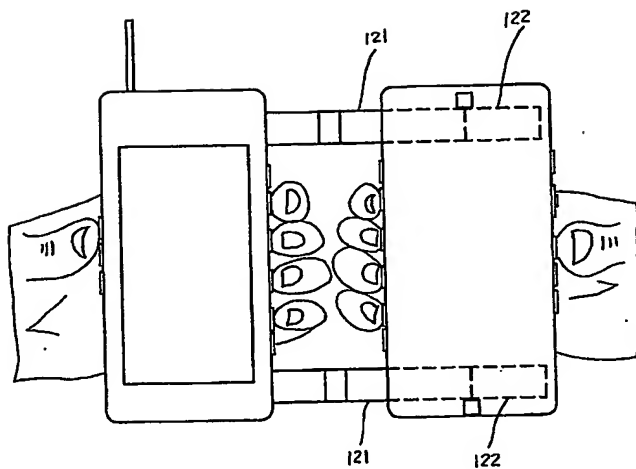
【図 18】



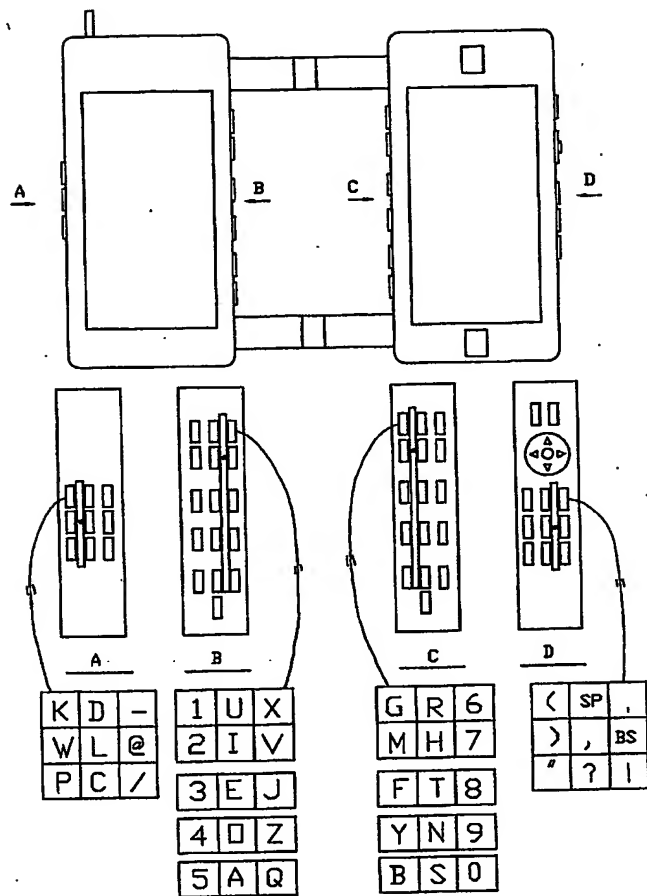
【図 19】



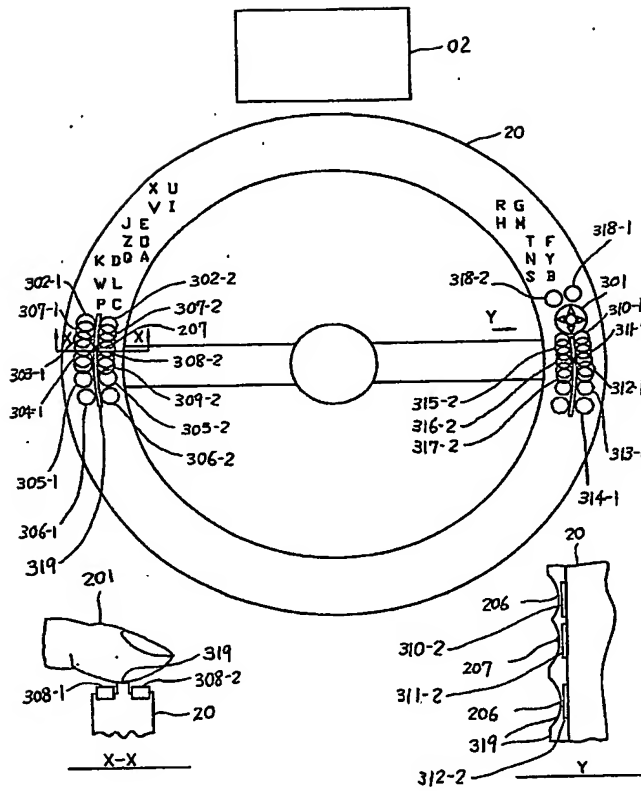
【図 2 0】



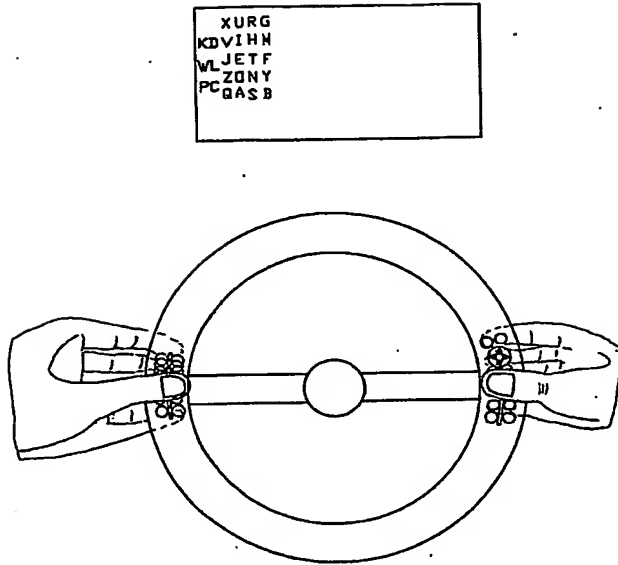
【図 21】



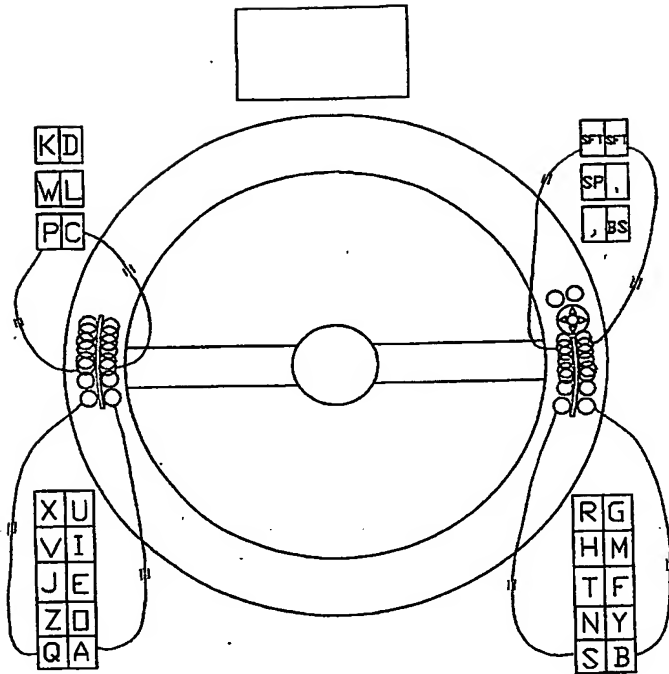
【図 22】



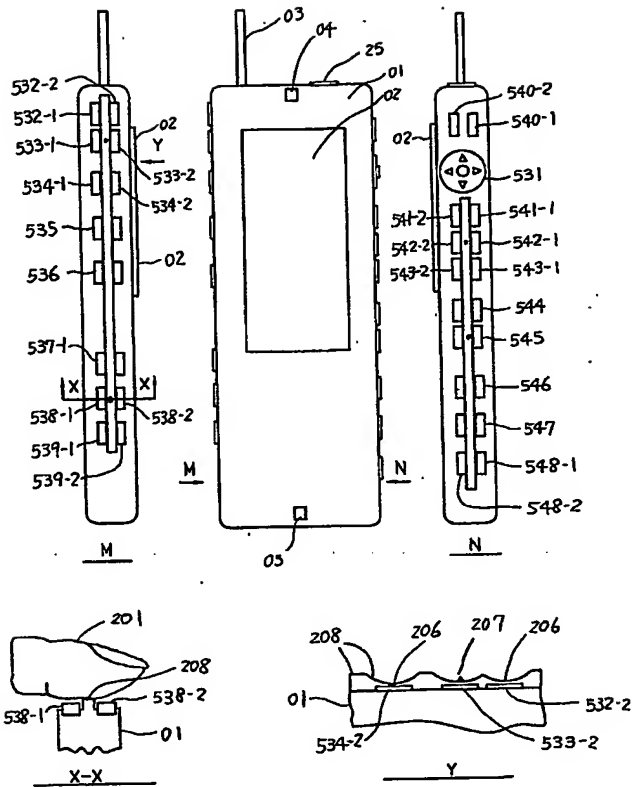
【図 23】



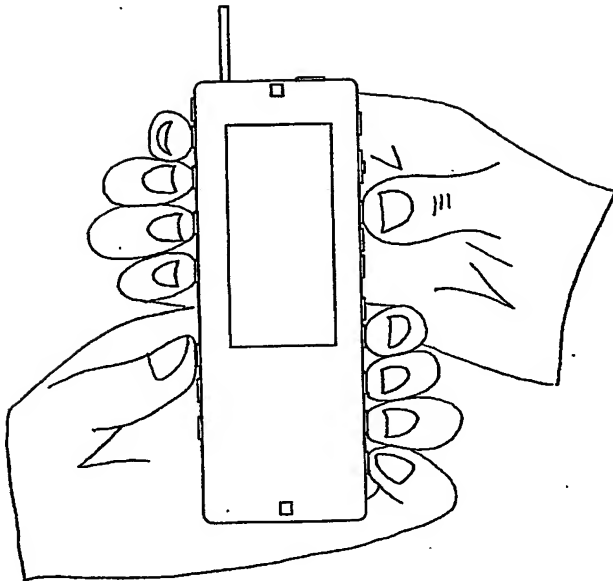
【図24】



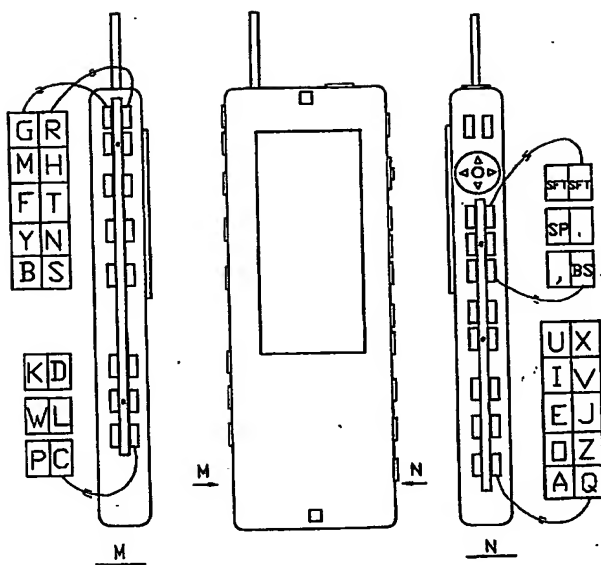
【図 25】



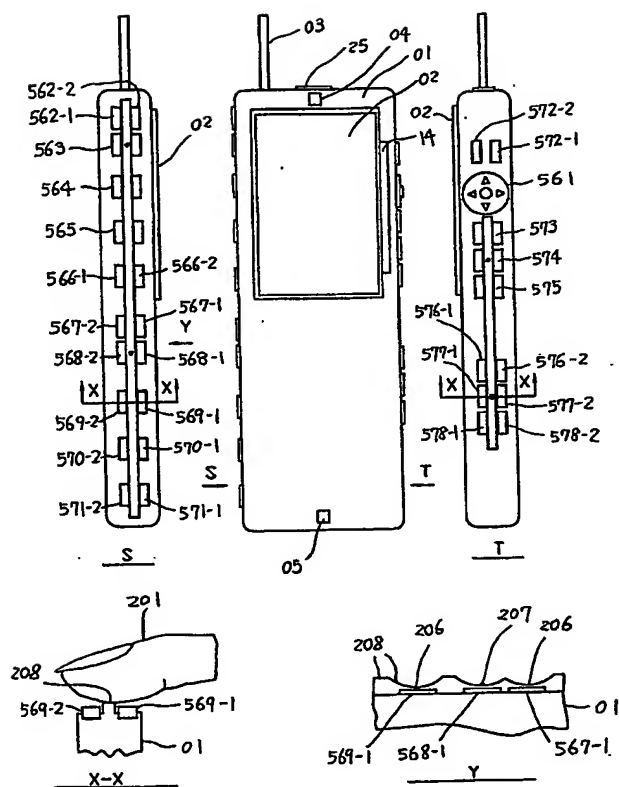
【図 26】



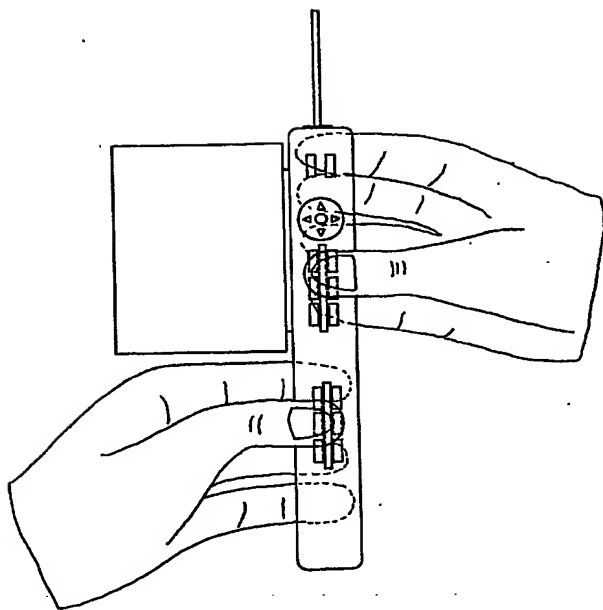
【図 27】



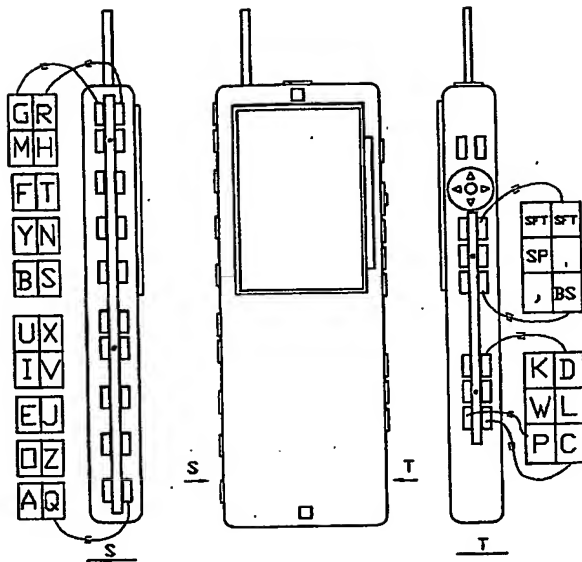
【図 28】



【図 29】



【図 30】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】従来の携帯電話機で文字入力する場合は、親指のみを利用して文字入力するので入力速度が遅い。

【解決手段】

本発明のように携帯電話機の概略直方体の幅の狭い両面に合計で少なくとも26個のキーとシフトキーと1組のジョイキーとが備えられている携帯電話機で、両手の指10本を全て使用するとシフトキー等の切替無しでいずれか1本の指の1回の押圧動作でアルファベット26文字のいずれの1文字も入力できる。

本発明は、ブラインドタッチができるので、文字入力速度はさらに速度を増す。

【選択図】 図5

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-316987
受付番号	50201645403
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成14年11月 1日

<認定情報・付加情報>
【提出日】

平成14年10月31日

出願人履歴情報

識別番号

[597133684]

1. 変更年月日	1997年 5月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	長崎県長崎市北陽町40番15号
氏 名	田中 勝三